Esemplare N.° 517.

offerto al ch. Sig.r prof. Genè

Segretario generale della II.a Riunione

degli Scienziati Italiani

in Torino

Padova addì 15 agosto 1843.

Il Segretario Generale

della

IV Riunione degli Scienziati Italiani

prof. G. de Visiani

ATTI

DELLA

QUARTA RIUNIONE

DEGLI

SCIENZIATI ITALIANI

TENUTA

IN PADOVA

NEL SETTEMBRE DEL MDCCCXLII

PADOVA

CO' TIPI DEL SEMINARIO

MDCCCXLIII

RELAZIONE

DEL PROFESSORE

ROBERTO DE VISIANI

SEGRETARIO GENERALE

Chiamato dal grave ed onorevole ufficio, che mi fu imposto, a darvi conto, o Signori, di quanto s'è operato in Padova per la IV Riunione degli Scienziati Italiani, e perciò a tesserne brevemente la storia, io mi farò a parlarvi pria delle cure datesi dal Governo, dalla Presidenza generale e da queste inclite Autorità perchè qui pur non mancassero quelle opportunità, che giovar potessero i comodi e gli studii Vostri; poi degli avvenimenti occorsi durante l'epoca memorabile, in cui Padova fatta centro e metropoli del sapere italiano brulicava di una frequenza, animavasi di una vita, che niun'altra cagione fuori di questa ha in lei prodotta o produrrà simigliante. Nell'adempiere a tanto ufficio io terrommi religiosamente dentro da que' confini, in cui la consuetudine de' miei chiarissimi antecessori ha stimato dover ristringersi la relazione ch'io sono per farvi, pago all'accennarvi per tocchi le sole generalità ed esteriorità del Congresso, e lasciando che della parte intrinseca e sostanziale di questo pigliate circostanziata notizia dagli Atti verbali, che distesamente ne trattano.

Già fino dal giorno quindicesimo del dicembre 1841 S. E. il sig. cav. co. Andrea Cittadella Vigodarzere Consigliere intimo e Ciambellano di S. M. I. R. A., Membro onorario dell' I. R. Istituto Veneto, Segretario perpetuo di questa I. R. Accademia di scienze, lettere ed arti, e Presidente generale alla IV Riunione s'era fatto sollecito di richiedere queste civili Autorità di que' molti e varii provvedimenti, che per l'esempio delle Riunioni anteriori conoscevansi necessarii a favorire il concorso e curare l'ordine delle medesime. E lo zelo e la prontezza di quest'esimie Magistrature nell'adottarli confermò con opera assidua e perseverante le cortesi parole, con cui la Congregazione Municipale di Padova aveva accolto e festeggiato l'annunzio pôrtole da Torino, essere stata scelta l'antenorea città ad ospitare in quest'anno Voi degni rappresentanti della italiana dottrina.

In appresso l'E. S. chiamavasi ad Assessori il nob. sig. cav. Nicolò da Rio Direttore degli Studii filosofici e matematici in questa Università, Membro dell' I. R. Istituto Veneto, ed il sig. cav. Giovanni Santini professore di Astronomia nella stessa Università, Presidente di questa I. R. Accademia, e Vice-Presidente dell' I. R. Istituto. Poi, più ponendo a calcolo la volontà, che le forze, dava il carico di Segretario generale a chi ha l'onore di favellarvi.

Ciò fatto, la Presidenza generale nel dì 27 aprile 1842 pubblicava lettere circolari, in cui porgevansi particolareggiate notizie della Riunione futura, e queste furono indirizzate per tutta Europa a quanti sono gl' Istituti di pubblica istruzione, a tutti i Corpi scientifici, a tutti que' benemeriti che sostennero alcun ufficio nelle Riunioni anteriori, e a buon numero de' più illustri fra gli Scienziati.

Nel tempo stesso fu questo avviso innalzato e con calda e riverente preghiera raccomandato il Congresso ai Serenissimi Principi dell'Augusta Casa Imperiale e Reale protettori e cultori delle scienze fisiche e matematiche, a S. A. I. R. Leopoldo II Granduca di Toscana, nel cui venerato nome ebber vita e fiorirono le scientifiche Riunioni italiane, ai Ministri della I. R. Corte, e a parecchi personaggi eminenti per dignità. Questo rispettoso omaggio della Presidenza generale venne accolto e gradito con singolare benignità, perlochè la onorarono di lettere assai gentili, bene augurando delle nostre adunanze, e Principi e Ministri ed Università ed Accademie e Scienziati. Nè a ciò contenti molti rinomati Corpi scientifici e alcuni Stati d'Italia deputarono fra loro membri chi avesse a rappresentarli al Congresso, ed è per essi che alle adunanze nostre assistettero gli Atenei di Venezia, di Brescia, di Bergamo, di Firenze; le Accademie dei Concordi di Rovigo, dei Filoglotti di Castelfranco, degli Euteleti di San Miniato, quelle dei Fisiocritici e dei Tegei di Siena, quella della Valle Tiberina, la Labronica, la Pistoiese, la Casentinese del Buonarotti, la Valdarnese del Poggio, quella di scienze, lettere ed arti di Modena, quelle delle scienze di Torino e di Nimes, le Accademie agrarie di Udine, di Verona, di Chiavari, di Lubiana, di Gorizia, di Brünn e di Vienna; la Società economica dell'Abruzzo citeriore, la Società italiana dei XL in Modena, la Società agraria e la medico-chirurgica di Torino, la medica di Livorno, quella dei Georgofili e la medico-fisica di Firenze, l'agronomica del Tirolo e Vorarlberg, la Società reale d'orticoltura in Parigi, la Società agronomico-tecnologica di

Cefalonia; le Università di Pisa, di Siena, di Corfù; la Repubblica di San Marino e il Ducato di Lucca.

Nè bastando alla Presidenza quel primo avviso, che avea fruttato sì cortesi significazioni di stima al Padovano Congresso, essa nell'agosto seguente con altro avviso indiritto a' soli Corpi scientifici della Penisola volle dare agli Scienziati Italiani più speciale contezza delle provvidenze prese dal Governo di S. M. I. R. A. e dal Municipio per le sale delle adunanze, per le conversazioni serali, per le mense comuni, per la scelta degli alloggi, nonchè intorno ad alcuni intertenimenti, con che la dotta città studiavasi di far più lieto e dilettoso il soggiorno ad ospiti sì cospicui e desiderati.

Pubblicò in seguito istruzioni apposite pegli accorrenti, in cui si esposero opportune avvertenze, oltre che sugli oggetti testè indicati, sull'ammissione al Congresso, sui diritti e sugli obblighi competenti ai membri ed agli amatori, sui luoghi e tempi delle adunanze, sulle ore destinate alla visita de' pubblici stabilimenti. Statuì da ultimo la Presidenza, che per cura del sig. dott. Giuseppe Meneghini professore di fisica, chimica e botanica pei chirurghi in questa Università si avesse a compilare un Diario, che désse conto delle giornaliere occupazioni de' membri componenti la Riunione.

Con queste moltiplici diligenze la Presidenza ed il Municipio apparecchiavansi ad accôrvi nel miglior modo, ed affrettavano col desiderio il giorno quindicesimo di settembre.

Nel mattino di questo giorno bene auspicato per improvvisa ed insperata serenità concorrevano nella grandiosa basilica, che la magnanima pietà de' maggiori fe'

sorgere al Taumaturgo di Padova, da tutta Italia e fuor d'essa i cultori delle scienze fisiche e matematiche a prendere dalla invocata protezione del cielo l'augurio e le mosse alle dotte loro fatiche. E in quella chiesa, in cui posano rispettate le ceneri del Guilandino, del Veslingio, del Ferrario, del Bembo, dei Marchetti, dell'Olivi, del Cesarotti, pregavano i congregati, che il raggio dello Spirito Creatore aprisse le menti, scaldasse i cuori, indirizzasse le volontà. Confortati di sì bella speranza moveano quindi all'aula maggiore della Università.

Nello scorgere l'inusitato affluire di sapienti d'ogni paese a quest'antica dispensatrice della dottrina, alla quale i secoli se tolsero venustà crebbero riverenza, io ritornava col pensiero a que' tempi, in cui qui accorrevano studiosi d'ogni terra, d'ogni favella, non per recarvi luce ma per attignerla, come a larga e quasi sola sorgente in mezzo al buio, che intenebrava gran parte della semibarbara Europa. E parevami cortesia e sapevami di giustizia, che quella città benemerita, la quale aveva altre volte di qua diffuso il seme e l'amore delle belle e delle utili discipline a Svizzeri, a Galli, a Belgi, a Germani, a Svedesi, ad Irlandesi, a Scozzesi, ricevesse ora qual degno frutto degli antichi suoi beneficii il tributo dei lumi, che a lei recavano d'oltramonte i Charpentier, gli Omalius d'Halloy, i d'Hombres Firmas, i Reinaud, i Link, i Girard, gli Unger, gli Hammerschmidt, i Graeberg, gli Hamilton, i Murphy.

Decoravano la grave solennità il Presidio Governativo, i Capi delle Magistrature, la Congregazione Municipale della regia città, i Deputati delle Università ed Accademie: abbellivanla le culte e gentili donne, e nu-

mero ragguardevole di personaggi cospicui per sapere o per dignità.

Nell'aprirsi dell'adunanza, il Segretario generale narrò brevemente alla numerosa assemblea le molte cure datesi dalla Presidenza, dal Municipio e dall'I. R. Governo, per richiamare il concorso ed assicurare i comodi degli Scienziati: parlò de' graziosi rescritti avuti da Principi, da Ministri, da Università, da Accademie; noverò gl' illustri Deputati giunti sino a quel giorno a rappresentare al Congresso gran numero d' insigni Corpi scientifici nazionali e stranieri; rammentò alle Sezioni come di alcuni têmi proposti a Firenze fosse stata riservata a Padova la soluzione, invitandole a liberar la promessa; eccitolle infine dopo l'adunanza generale a procedere ne' consueti modi alla elezione de' Presidenti.

Finite le comunicazioni del Segretario, S. E. il sig. Principe Carlo Bonaparte propose a nome degli adunati fossero pôrti solenni ringraziamenti ai Cittadini, alla Congregazione Municipale ed al benemerito Podestà di Padova, perchè emulando spontanei, com' egli disse, la munificenza sovrana de' tre anteriori Congressi, aveano accolto il IV con ogni maniera di cortesia, ed all' Eccelso Governo di S. M. I. R. A., che proteggeva il medesimo con opera confacevole alle sollecitudini della generosa città. Plaudiste tutti concordi al Principe proponente, ed a S. E. il sig. co. Presidente generale, il quale annuendovi nominò nel giorno stesso coll'aiuto de' Presidenti la deputazione da incaricarsi di tale ufficio. E questa deputazione, cui composero per intero i Presidenti stessi delle Sezioni, compiè poco appresso la sua missione, verso S. E. il sig. co. L. Palffy d' Erdöd Go-

vernatore delle Provincie Venete, che tenne loro le più cortesi ed assennate parole. Poscia i deputati recaronsi presso il R. Delegato Provinciale sig. cav. di Groeller, al quale il Congresso era pur debitore di speciali ringraziamenti per la sua autorevole e zelante cooperazione; indi presso il sig. Giambattista Valvasori Podestà meritissimo della regia città di Padova, che non contento alle cose fatte, aggiunse in nome del Municipio e della città le più larghe offerte per quanto ancora potesse tornare acconcio al Congresso.

Inaugurava i lavori del medesimo S. E. il sig. Presidente generale con orazione, in cui si provava, che il perfezionamento dello stato sociale è strettamente congiunto al progredimento delle scienze fisiche e matematiche. Non è da me, nè del luogo il dar degno sunto di quello scritto, alla pronta pubblicazione del quale da Voi tutti desiderata ostò soltanto la modestia insuperabile dell'oratore; di quello scritto, di cui è dubbio se nel dettarlo le scienze abbiano tolto a prestito dalle lettere i più vaghi loro ornamenti, quasi per apparirvi più belle in tanta solennità, o se le lettere abbiano indossato il grave pallio della dottrina per festeggiare l'arrivo degli Scienziati nella patria di Tito Livio.

Terminato tra' plausi di un meritato entusiasmo il discorso del Presidente generale, e ristrettisi i membri delle Sezioni per la scelta de' Presidenti speciali, l'assoluta maggiorità de' voti nominava poco stante a tal carico per la Sezione di scienze mediche il sig. prof. Giacomandrea Giacomini; per quella di Zoologia, di Anatomia e Fisiologia comparata S. E. il Principe Carlo Bonaparte; per quella di Botanica e Fisiologia vegetale il

sig. prof. Giuseppe Moretti; per quella di Geologia, Mineralogia e Geografia il sig. march. Lorenzo Pareto; per quella di Fisica, Chimica e Matematica il sig. prof. Francesco Orioli; per quella di Agronomia e Tecnologia il sig. dott. Francesco Gera. Accettata sì luminosa testimonianza della stima de' Congregati, i singoli Presidenti nel consiglio tenutosi la sera stessa eleggevano per la Sezione medica il sig. prof. Alessandro Corticelli ed il sig. dott. Giambattista Mugna a Segretarii, e per la Sottosezione di Chirurgia il sig. cav. prof. Giovanni Rossi a Vice-Presidente, ed il sig. dott. Paolo Fario a Segretario; per la Sezione zoologica il sig. march. Massimiliano Spinola a Vice-Presidente, il sig. dott. Luigi Masi a Segretario; per la Sezione di Botanica il sig. ab. Lorenzo Berlese a Vice-Presidente, ed a Segretario per la Fisiologia vegetale il sig. prof. Giuseppe Meneghini, per la Botanica descrittiva il sig. prof. Filippo Parlatore; per la Sezione geologica il sig. Lodovico Pasini a Vice-Presidente, i sigg. Alberto Parolini ed Achille de Zigno a Segretarii; per la Sezione fisica il sig. cav. Ferdinando Tartini a Vice-Presidente, il sig. prof. Giammaria Lavagna a Segretario per le Matematiche, il sig. prof. Alessandro Maiocchi per la Fisica, ed il sig. Francesco Selmi per la Chimica (della quale ultima scienza creatasi più tardi una Sottosezione, ne fu fatto Vice-Presidente il sig. prof. Bartolommeo Bizio); finalmente per la Sezione agraria fu nominato a Vice-Presidente il sig. Luigi Parravicini, a Segretarii i sigg. co. Gherardo Freschi e Bonaiuto Paris Sanguinetti.

In quella sera medesima a spese del Municipio si schiusero primamente alle conversazioni degli Scienziati le nuove sale dello Stabilimento Pedrocchi, prezioso frutto

di un accordo di circostanze, che rado accade di rinvenire congiunte. Un uomo straordinario per costanza di volontà, per amore di patria si avvenne fortunatamente in altr'uomo straordinario per potenza d'ingegno, per fecondità d'imaginativa, per ampiezza di cognizioni nelle arti. A questo avventuroso incontro dee Padova il suo più celebre monumento moderno, che Japelli creò, che l'opera amorevole e diligente del Petrelli, del Franceschinis, e i pennelli maestri del Gazzotto, del Caffi, del Demin, del Paoletti infiorarono di tutte le squisitezze dell'arte. Chi di Voi ponendo il piede la prima volta nelle sale di quel sontuoso palagio non s'è creduto assorto in uno splendido sogno, condotto in fatato edifizio a rimontare e discendere la corrente dei secoli passando dalle necropoli egizie agli etruschi ipogei, alla greca eleganza, alla magnificenza latina, alle voluttà greche insieme e romane degli Ercolanesi e de' Pompeiani, alle fantastiche apparisccnze degli Arabi, all'armigera feudalità del medio evo, al pomposo e capriccioso seicento? Quelle sale sono poesia, sono storia, e raggiungono il grande scopo dell'arte risvegliando ad un tempo e sentimento e pensiero. Or queste sale il Pedrocchi compieva espressamente in quest'anno per dedicarle con apposita epigrafe: *Alla Memoria del IV Congresso degli Scienziati Italiani*. Ed è per lui, che se in Pisa e in Firenze resteranno ne' secoli a far fede del I e III Congresso i monumenti eretti al magno Padre della sperimentale Filosofia, rimarrà in Padova ad indelebile rimembranza del IV la storia fedele della civiltà progrediente rappresentata dalle arti nelle sale aperte alle serali ricreazioni degli Scienziati. Quest'atto solo d'uomo pri-

vato e a' nostri studii straniero bastato avrebbe a provarvi, o Signori, in qual conto qui si avesse da tutti gli ordini la Vostra venuta, e tanta e sì dilicata è la gentilezza, la nobiltà di tal fatto, che a me impone il debito di raccomandare l'onorato nome di Antonio Pedrocchi alla Vostra amorevole ricordanza.

Nè a queste sale ristettero le cure del Municipio per rendere più gradito il soggiorno alla Riunione di Padova. Già fin dal giorno quattordici il gran Teatro insolitamente si apriva alla esecuzione di un capo lavoro del celebre Meyerbeer; alle cui gravi e solenni armonie frammettevansi a rallegrarle gli aggraziati e modesti balli della italiana Taglioni, che delle danze acclamata reina recò alla patria il principato di un'arte finor tenuta vanto privilegiato degli stranieri.

Padova a buon diritto si gloria di possedere una piazza pe' grandi spettacoli popolari di tale ampiezza e tal forma da sicurarne la riuscita. Il suo Prato della Valle decorato da statue, che sorgendo in doppio ordine lunghesso il fiume lambente l'isola, che vi verdeggia nel mezzo, se non attestano spesso l'abilità degli artisti che le condussero, provano però luminosamente come qui si pregiassero ed onorassero in ogni tempo la virtù ed il sapere, il Prato della Valle offre uno spiano capace a più migliaia di spettatori e opportunissimo segnatamente alle corse. Il Comune avvisò di valersene, e vi si diedero a trattenimento degli Scienziati, che v'assistettero in rilevata loggia espressamente costrutta, tre corse di varia specie frequentate e abbellite da scelto e nullameno stragrande numero di accorrenti. N'erano gremite e fitte le finestre, i poggiuoli, per sino a' tetti delle fabbriche cir-

costanti, e la folla che innanzi alla corsa facea larga e variopinta corona all'ampia cerchia riserbata a' cavalli, finita quella, irrompendovi siccome fiume disarginato, presentava spettacolo grande, vivo, vario, piacevole.

A quest' intertenimenti s'accompagnavano i doni. Dal primo giungere d'ogni Scienziato s'era già dispensata a ciascuno la nuova Guida di Padova, frutto di lunghe e svariate ricerche, e pubblicata con isquisita eleganza tipografica per cura del Municipio. A tal dono si aggiunse l'altro di un Prospetto della Flora Euganea compilato con molto amore dal nob. sig. Vittore Trevisan e dal Comune offerto particolarmente a' Botanici. Con siffatte pubbliche dimostrazioni della città gareggiavano le gentilezze private de' cittadini, e da questi si ambiva di avervi a commensali onorevoli, da quelli Vi s' invitava a musicali conversazioni. Ma taluni de' culti uomini de' quali si pregia Padova, questa Imp. e R. Accademia di scienze, lettere ed arti, e la rispettabile Amministrazione dell' Antoniana Basilica, già da tempo intendevano a un nuovo e più segnalato modo, con cui provarvi quanta Vi avessero gratitudine per la preferenza data all'antichissima loro città. Perlochè gli uni, non contenti di schiudere a' Vostri sguardi le preziose lor collezioni d'oggetti d'arte o le ricche lor biblioteche, ne pubblicavano indici accurati, descrizioni eleganti; gli altri affrettavansi di porre in luce, nonchè memorie, opere di lunga lena per presentarvene: fra le quali se ve n'erano di letterarie, non le stimarono già perciò omaggio disdicevole a Scienziati del secolo, in cui viviamo. Chè la barriera ingiusta e dannevole, la quale fatalmente partì gran tempo le lettere dalle scienze, a' dì nostri è crollata, e i let-

terati sanno, che gl' intelletti degli uomini d'oggidì vonno essere pasciuti d'altro che di parole, e il vano suono di quelle senza la novità o la importanza o la utilità del concetto a nulla riesce, se non se ad ingenerare sazievolezza e fastidio. E gli scienziati italiani s'avvidero d'altra parte, che prive della efficacia potente della parola, le ignude benchè utili verità più malagevolmente s'intendono, s'assaporano, si diffondono, nè fanno sull'animo di chi le ascolta quel commovimento, che nasce dalla evidenza con cui la verità è presentata, che origina la persuasione, che ne appiana e rassicura il trionfo. Vogliate, o Signori, non obbliare giammai la giustizia che Vi hanno resa i letterati di Padova.

Per commendevole eccitamento di celebrato scrittore il ch. cav. prof. Giovanni Rosini, dallo scultore Varni veniva pure tributato al Congresso il busto marmoreo di quel Cesarotti, che fu sì gran parte della letteratura del passato secolo, sì gran lustro di questa Università, sì gran vanto della città che Vi accoglie. Il Consiglio de' Presidenti accettandolo con gratitudine, non istimò poterne fare più degno uso di quello di offerirlo a quest' inclito Municipio, ond'esso abbia nel lavoro lodevolissimo del generoso scultore e la imagine d'uno de' suoi più chiari e benemeriti cittadini, ed insieme un segno durevole della riconoscenza, che deve a Padova il IV Congresso scientifico degl' Italiani.

Altri doni di opere impresse e di scienze e di lettere ebbe il Congresso stesso da Napoli, da Roma, da Firenze, da Modena, da Ferrara, da Rovigo, da Brescia, da Milano, da Roveredo, da Torino, da Chambery, da Grenoble, da Lione, bella testimonianza dell'alto pregio, in che do-

vunque tenevasi la Riunione. Oltre a queste, più opere manoscritte s' indirizzarono alla medesima, delle quali e d'altre ancora lettesi nelle Sezioni riferiranno gli Atti verbali de' Segretarii. Tra queste ultime però come avvenimento segnalato io non posso passarmi dal richiamare l'attenzione di tutti Voi alla Memoria letta dal ch. cav. prof. Giambattista Amici. Da varii anni parlasi fra' Botanici di una singolare teorica dovuta agl' illustri Wydler e Schleiden, giusta la quale nella fecondazione delle piante sarebbe la polvere seminale dell' organo finora generalmente avutosi per maschile, che somministra l' embrione all' organo sinor creduto femminco, e ciò perchè l' estremità del tubo, che parte da ogni granello di quella polvere venendo a penetrare nell' ovicciuolo vi si trasformerebbe in embrione vegetale. L' organo femminile perciò, secondo i medesimi, non avrebbe altro ufficio che quello di accogliere e crescere nel suo grembo quel primo rudimento di un vegetabile a lui portato dal maschio. Destatasi in tutto l' orbe botanico gravissima controversia sull' argomento, l' Accademia delle scienze di Harlem ne fe' soggetto di un premio offerto a quegli che meglio illustrasse la difficile e dilicata quistione, e il nostro Amici, già celebre per osservazioni acutissime e luminose scoverte in questo stesso soggetto della fecondazione, giunse nella Memoria qui lettaci a risolvere negativamente il quesito. Se la grave importanza dell' argomento, e l' accuratezza delle indagini, e la molta autorità dell' osservatore, e la rilevanza e nettezza del risultamento ottenuto meritarono degnamente all' autore, che la Sezione botanica pubblicasse tosto nel nostro Diario il disegno che illustrava quella Memoria; la considera-

zione, ch'egli, rifiutando di aspirare ai premii e alle laudi di straniera Accademia, con animo sinceramente ed operosamente italiano riserbò l' importante suo scritto al IV nostro Congresso, è tal fatto da chiarir tutti come il cuor dell' Amici rivaleggi all' ingegno, tale e sì solenne prova dell' affetto, che il lega a questa istituzione, che lo vanta tra' fondatori, da bastar che si accenni perchè sia da Voi ricambiata co' plausi della più giusta riconoscenza.

Piccoli cangiamenti occorsero durante il Congresso alla primitiva partizione delle Sezioni. Fu la copia delle materie ed il numero degli Scienziati, che necessitarono la separazione della Chimica dalla Fisica, e persuasero eziandio il Presidente della Sezione medica ad istituire apposita Commissione, che in private sessioni discutesse un argomento troppo caro alla umanità per meritare speciali riguardi, la parte igienica della riforma delle carceri, sotto la direzione del sig. prof. F. Orioli.

Nè già ristavano alle sale delle Sezioni i lavori e le osservazioni degli Scienziati, chè si proposero e, per quanto le stemperate pioggie il permisero, si eseguirono gite scientifiche ai colli e nel piano. Quindi una Commissione scelta fra' membri della Sezione agronomica recossi su molti punti della padovana Provincia a rilevare lo stato agricolo della medesima, e a riconoscere l' attuale prosperità dell' Orto agrario che qui fiorisce. Altra Commissione composta degl' illustri uomini, che presiedono agli Orti botanici di Berlino, di Pavia, di Firenze e di Pisa, e del ch. cav. Amici visitò l' Orto botanico primogenito, ora per munificenza di Ferdinando I salito a tal grado di floridezza, quale non raggiunse giammai, e che a lui valse le belle lodi impartitegli

dai commissarii nella relazione pubblicatane nel Diario. Altre gite doveano eseguirsi agli Euganei dalla Sezione botanica, zoologica e geologica, le quali tutte a quel tempo sventuratamente fallirono, perchè avversate da giorni incessantemente piovosi. Soltanto l'ultima si effettuò per alcuni dopo sciolto il Congresso, e di questa riferì brevemente il ch. prof. Pilla negli Annali scientifici di Bologna. Intanto i naturalisti visitavano il ricco museo di Storia naturale; i fisici ammiravano la bella collezione di macchine, documenti storici de' progressi di loro scienza, perchè mostrano il successivo perfezionamento de' suoi stromenti; i medici si piacevano di esaminare e lodare gli ospitali, le cliniche, i gabinetti dell'arte loro, ricchezza e vanto di questa Università.

Prescrivendone gli statuti doversi ogni anno pria del termine del Congresso eleggere una città d'Italia ove raccoglierci due anni dopo, la Presidenza convocò nella giornata del venticinque tutti i membri italiani ascritti alla Riunione, e quivi ondeggiando a lungo gli animi Vostri fra la ridente Napoli, e la culta ed opulenta Milano, a molta maggiorità di voti restò scelta quest'ultima. Ferve però in tutti vivissima brama, che quella terra privilegiata, in cui la natura dispiega agli occhi dell'osservatore commosso le vaghezze sue più incantevoli dappresso alle più sublimi e terribili sue meraviglie, non tardi a schiudere ospitalmente le soglie desiderate a' pacifici scrutatori della natura.

L'altro oggetto trattatosi in quest'adunanza si fu l'approvazione di una giunta per lo statuto diretta a stabilire le norme a seguirsi nel caso di modificazioni o addizioni, che vi si trovassero necessarie. Pria di proporre

alla sanzione Vostra codesta giunta, fu ella in sessione apposita (alla quale intervennero i ch. sigg. march. commend. Cosimo Ridolfi e cav. Ferdinando Tartini, l'uno Presidente generale, l'altro Segretario generale del III Congresso, pregatine dalla Presidenza del IV), esaminata, dibattuta e successivamente approvata dal Consiglio regolatore. Poscia in altra sessione privata, alla quale oltre il Consiglio stesso ebber parte con voto deliberativo tutti i Vice-Presidenti e Segretarii della Riunione, mandata a partito ed accolta colla più manifesta concordia. Assicuratosi il Consiglio con questo duplice esperimento della convenienza ed utilità della proposizione, e fattone pubblicare nel Diario un avviso tre giorni innanzi perchè potesse giungere a conoscenza di tutti Voi, S. E. il sig. co. Presidente generale Ve ne parlò brevemente, ed il Segretario generale Vi fe' lettura dell'articolo da votarsi.

Dopo la quale furono all' E. S. chiesti schiarimenti e fatte obbiezioni, che dallo Stesso con pronta aggiustatezza e con Vostra satisfazione risolti, meritarono alla proposta l'onore di essere per triplice ed unanime acclamazione approvata, rinunziando Voi medesimi spontaneamente alla votazione individuale dal Presidente stesso per ben due volte profertavi. L'articolo che approvaste è il seguente:

» In caso di mutamenti od addizioni, che si propon-
» gano allo Statuto per le Riunioni degli Scienziati Ita-
» liani, l'adunanza non è legale se non vi assistono due
» terzi de' membri italiani ascritti al Congresso, e che si
» trovino al momento della medesima nella città, in cui
» si tiene il Congresso stesso.

» S'è approvata, dovrà la Presidenza del seguente
» Congresso riproporla al medesimo, ed adottata che sia
» senza mutazioni e colle stesse proporzioni nel numero
» de' votanti e de' voti, avrà efficacia.

» Nessuna proposta di modificazioni od aggiunte può
» esser fatta altrimenti che per iscritto, da tre almeno dei
» membri presenti ed intervenuti già a tre Congressi ita-
» liani. Essi la rimettono alla Presidenza generale, e questa
» l'assoggetta all'esame della generale assemblea dopo di
» averla annunziata ai membri almeno tre giorni innanzi ».

In quest'articolo Voi leggeste chiaramente, o Signori, il doppio fine propostosi dal Consiglio regolatore nel presentarvelo. Era l'uno di rendere possibili i cangiamenti; l'altro d'impedir che vi si facciano senza una necessità dimostrata o almeno una grande e incontrastabile utilità, e senza la certezza di un pieno e generale consentimento. S'e' non è dubbio, la durata e prosperità di qualvogliasi istituzione congiungersi strettamente ad una stabilità ragionevole delle leggi che la governano, a Voi spetta il merito di avere colla sanzione Vostra alla giunta propostavi raffermata e rassicurata in Padova la solidità e quindi ancora la floridezza delle scientifiche Riunioni italiane. Conseguentemente a questa deliberazione S. E. il sig. co. Presidente generale nominò poco appresso una Commissione incaricata di ricevere e proporre le aggiunte e modificazioni necessarie per lo Statuto, composta dai sigg. Principe Carlo Bonaparte, march. Cosimo Ridolfi, march. Lorenzo Pareto, cav. Ferdinando Tartini, Lodovico Pasini e prof. Roberto de Visiani.

In altra seduta del Consiglio regolatore fu eletto a Presidente generale della V Riunione, che terrassi in Lucca

nel 1843, S. E. il sig. march. commend. Antonio Mazzarosa Consigliere di Stato di S. A. R. il Duca di Lucca, e Direttore della Istruzione pubblica di quel Ducato.

S'affrettava frattanto il termine limitato al Congresso, ed il Commne di Padova interprete della munifica protezione che il suo Augusto Monarca concede alle scienze e a' benemeriti loro coltivatori, apprestava una nuova significazione di onore agl' illustri suoi ospiti. Perciò le sale dello Stabilimento Pedrocchi, fiorite di quanto ha di più culto e gentile questa città, rallegravansi nella sera del dì 28 e 29 d'eletta musica, alla quale assisteva pure S. E. il sig. co. Palffy Governatore amatissimo di queste Provincie, il quale e decorando frequentemente di sua presenza le adunanze generali e quelle delle Sezioni, e convitando splendidamente nella Regia Villa di Stra il Consiglio de' Presidenti, ed usando cogli Scienziati che l'appressarono quella nobilissima affabilità, che tutti ammirano in Lui, avea raffermato negli animi la sicurezza della Sovrana benevolenza a favore di una istituzione, che dall' immortale Francesco I era stata festeggiata in Vienna col più onorevole accoglimento. Per ciò stesso S. A. R. il Serenissimo Principe Viceré commetteva si coniasse una medaglia pel IV Congresso, che a' suoi membri distribuita giovasse a perpetuarne la ricordanza. Per ciò finalmente provvedevasi d'ordine pubblico alla decorosa e sollecita pubblicazione degli Atti.

La mattina del giorno ventinovesimo di settembre, giorno quindicesimo del Congresso, si tenne l'ultima generale adunanza. In questa il Segretario generale dava una relazione di quanto era stato qui fatto per la Riunione, e degli avvenimenti occorsi nel generale andamento

della medesima; ed i Segretarii delle Sezioni leggevano relazioni speciali dei lavori di queste. Ciò fatto S. E. il sig. co. Presidente generale annunziava la nomina di S. E. il sig. march. Mazzarosa a Presidente generale del V Congresso, e con calde ed affettuose parole scioglieva il IV ed accommiatavasi dagl' illustri suoi membri.

Con ciò aveva fine la Riunione di Padova, la rilevanza e la utilità della quale, meglio assai che non da quello ch' io fossi per dirne, sarà manifesta pella pubblicazione degli Atti, in cui consegnaste, o Signori, il frutto de' Vostri lunghi e gloriosi studii. Nè solo la utilità degli studii, sì ancora quella delle scientifiche nostre consociazioni uscirà luminosa dagli Atti del padovano Congresso, memorabile pella copia de' segnalati uomini che vi accorsero, per le novità scientifiche che vi si comunicarono, per gli errori rivelati, per le verità confermate; memorabile ancora per la tutelata stabilità delle leggi, per la concordia degli animi, divisi talora nelle opinioni, uniti sempre tenacemente nel fine unico della ricerca del vero, pel buon ordine in fine che inalterato e costante fu sempre fidata scorta all'incedere dignitoso della IV Riunione degl'Italiani. I quali pregi le varranno pure, s'io non vo errato, una onorata pagina nella breve ma splendida istoria di questa nobile istituzione.

Lodi immortali tributiamo pertanto a' Sapienti che la crearono, onore a' Principi che la protessero, gratitudine alle Città che l'accolsero. Fra le quali sia lecito a me straniero di nascita, e di quanto s'è qui fatto per Voi spositore infacondo, ma veritiero, sia lecito proclamare altamente a nessun'altra seconda in opere di cortese ed amorevole ospitalità la dotta Città di Padova.

DISCORSO

LETTO DA S. E. IL CONTE DOTTORE

ANDREA CITTADELLA VIGODARZERE

PRESIDENTE GENERALE

NELL' ADUNANZA DEL 15 SETTEMBRE 1842

Se anche prima d'ora non avessi conosciuta appieno la mia insufficienza all'onorevole ufficio che mi venne affidato, la sentirei tutta con evidente timidità in questo istante. Circondato da tale un'udienza, che pochi dicitori s'ebbero mai d'intorno l'eguale non così per numero come per elevatezza d'intelletti e dovizia di vario sapere, devo preludere ai lavori cui sono presti tanti uomini illustri riuniti in questa sede antica e celebrata della sapienza europea dal desiderio nobilissimo d'indagare od accertare la verità; la quale fu lo scopo di fatiche assidue a' grandi ingegni delle successive generazioni; è legame che annoda tutti tempi, tutte nazioni, tutte scoperte, tutte scienze; è ala che innalza la umanità alla fonte di ogni bene, al centro di ogni lume, al principio di ogni virtù.

Pur troppo non è del mio ingegno aprire in questo giorno per valore di scientifiche cognizioni e novità di dottrine più largo e spedito quel sentiero sul quale Voi

segnate orme gloriose, e schiarare con vivi tratti di luce quelle beneficenze della scienza che stanno ancora in grembo dell'avvenire.

Non è tolto per altro ad alcuno, nè a me, bene augurare, e con certezza, del futuro dalla ricordanza del passato; ed allegrare le speranze e incoraggire gl'imprendimenti vostri col raffermare un'utile verità: la maggior perfezione dello stato sociale collegarsi strettamente al progredimento delle scienze fisiche e matematiche.

Nell'argomento è più importanza che non sia novità, lo conosco. Ma chi oserebbe proporsi di presentare cose nuove a tanto dotto Consesso? Potesse il mio dire, che tutto non comprenderà nemmeno il subbietto, ma ne raderà soltanto la superficie, potesse tornare accetto a Voi quale omaggio di giusta lode; e sgannare coloro che non vi sentono la debita gratitudine, perchè non considerano gli Scienziati come principali benefattori della società.

Io stommi dinanzi a Voi e rispetto alle scienze di cui prendo peritoso a parlare, come chi si adagia all'ombra di un albero fruttifero, e gode il rezzo ed assapora le frutta laudando e benedicendo a quelli che lo hanno piantato e a quelli che si pigliano gelosa cura di custodirlo, crescerlo, propagarlo. I cultori dell'utile pianta ascoltino volentieri le voci della meritata riconoscenza.

I.

Se interroghiamo le istorie degli umani consorzii intorno alla origine prima di quelle istituzioni, da cui venne loro sicurezza di proprietà, unione di volontà, ordine di reggimento, ricchezza di produzioni e della terra e della industria, facilità di commercii, freno al forte, pro-

tezione al debole, asili alla infanzia, alla decrepitezza. alla indigenza, alla infermità; le istorie ci rispondono questa somma di beni originare da quella stessa cagione, che qui rauna molti uomini illustri di contrade lontane e diverse; cioè dall'amore e dallo studio del vero.

La politica non è che il vero nell'arte di reggere i popoli e collegarli; la giustizia è il vero nelle prescrizioni de' legislatori e nell'azione de' tribunali; la filosofia si fa guida alla conoscenza del vero; le discipline naturali adoperano nell'esame e nelle prove del vero; le matematiche offrono con esatto scrupolo il vero in tutto ciò ch'è suscettibile di calcolo e di misura; le arti belle porgono forza, nitore, piacevolezza alla rappresentazione del vero; la religione infine è come la scala fra le verità particolari e l'apice comune, il primo eterno vero ch'è Iddio [1].

Ma queste verità particolari si collegano fra loro con quella stessa catena che appressa ed attacca gli esseri tutti, i quali compongono lo intero universo. Nello studio di questa grande compagine sta lo scopo delle scienze, le quali formano un insieme e s'annodano fra loro come gli esseri stessi. Dalla natura medesima vien dunque determinato l'andamento loro, indicati i punti di unione, disegnato l'edificio che hanno ad erigere; e questo disegno sottoposto costantemente agli occhi degli uomini che si consacrano all' importante lavoro [2].

Ed un'altra catena lega insieme i pensieri degli uomini e delle generazioni che apparirono e sparvero sulla faccia di questa terra. Un secolo ha esercitata la sua ef-

(1) Berville.

(2) Cuvier.

ficacia sopra i secoli successivi, una nazione sulle altre nazioni, la verità sull'errore, l'errore stesso sulla verità (1). Tutti i tempi e tutti gli uomini s'ebbero dinanzi il gran tipo della natura figlia al Creatore, della quale la scienza può riguardarsi come la copia, perchè appunto ritrae da quello; donde la sentenza del poeta:

» che vostr'arte a Dio quasi è nepote ».

Così l'originale come la copia si distinguono in un gran numero di scompartimenti, che sono patrimonio di ciascheduna scienza e campo ai cultori di essa.

Nello studio di questo grande esempio, che l'uomo nè crea, nè inventa, ma trova, guarda, esamina, l'uomo stesso esercita il suo intelletto solamente sopra i fatti. E quando scopre le stesse leggi che li reggono, codeste leggi sono elleno medesime altrettanti fatti dei quali acquista cognizione e certezza. Ecco dalla sua condizione di spettatore della vasta scena mondiale derivate le scienze fisiche.

Ma ad altro ufficio viene pur chiamato l'uomo; ed è quello di attore su questa medesima scena. Perchè la osservazione e la conoscenza dei fatti svolgono poscia nel suo intelletto idee superiori ai medesimi; ed allora sente impulso a regolare, a riformare, a perfezionare; ad estendere fuor da sè stesso l'azione e il glorioso impero della ragione: ed ecco le scienze morali e politiche (2). La è pur questa, o Signori, la compendiosa genealogia delle scienze, il modo di fraternità tra le fisiche e le morali, la origine della efficacia che quelle hanno su queste.

(1) Thomas.

(2) Guizot.

La investigazione di tutti gli accidenti naturali; la osservazione intenta, la storia particolareggiata dei medesimi; la ricerca ascendente delle cause, discendente degli effetti; la perquisizione delle reciprocanze e delle norme costanti che le governano; il discernimento delle anomalie; il calcolo di ciò che in queste diverse disamine può assoggettarsi a misura, sono gli amplissimi campi delle scienze fisiche e matematiche. Al di là di questi campi stanno le operazioni dell'intelletto, l'azione interna della volontà, le passioni e gli affetti, le loro molle, la indefinita loro variabilità; e codesti fenomeni sottratti al senso e agl'istrumenti del naturalista, non che alle cifre del matematico, sono lo scopo faticoso delle scienze morali.

Le scienze morali nell'ordine cronologico stanno ultime e prime: le prime a palesarsi necessarie all'umano intelletto e a torturarlo con curiosità ed incertezze; le ultime a levarsi in quel grado di precisione e di sicurezza, le quali sono appunto le proprietà scientifiche. Le scienze morali s'inviscerano in profondità tenebrose terminate da quella cerchia in cui si comprendono facultà, pendenze, appetiti, vizii e virtù di questo essere tanto vario, tanto mutabile, tanto contradditorio, ch'è l'uomo; ed anche l'arte difficile di commuovere, di modificare, di governare gli uomini stette in ogni tempo e starà sempre dentro a codesta cerchia profondando il suo scandaglio in quella oscura voragine. Invece le scienze fisiche si allargano successivamente sul campo immenso della natura esteriore; e di conquista in conquista trasportano sempre più lunge i termini del crescente e già vastissimo impero, giovando di nuovi reali vantaggi la umanità.

II.

A chi percorra la istoria di qualsiasi contrada si fa manifesto il legame fra l'avanzamento delle scienze fisiche e quell'aggregato di mezzi, onde viene potenza, ricchezza, stabilità alla vita dei popoli, opportunità ed agiatezze alla vita domestica.

Retrocediamo in mezzo alla notte dei secoli fino a quella nazione che, anteriore alla storia, fu maestra prima di civiltà a molte genti: voglio dire all' Egitto quando levava il capo delle piramidi ad emular le montagne; quando avvolgeva di simboli arcani i semi della dottrina, forse per riservare a sè solo i godimenti dei frutti che produce, e volgere da solo quelle chiavi che disserrano l'adito e ai penetrali del sapere e alla nazionale grandezza; quando i suoi sacerdoti dalle rivoluzioni degli astri, dall'ordine avvicendato delle stagioni, dalla varia virtù della terra, dai reconditi agenti dell'universo e dal circolo aggirevole delle umane vicissitudini trassero allegorie significative; le insegnarono alla plebe sotto le forme di sognate divinità, chiamando religione ciò che in fatto era governo, e facendo l'apoteosi di tutto quello che torna utile agli uomini per mostrare nelle pratiche conseguenze la sublimità dei principii. Se quella veneranda nazione murò costrutture anteriori e maggiori di ogni altro superstite monumento; le collocò in perfetta rispondenza col meridiano; moderò col lago di Meride le soverchianze del fiume fecondatore; compose colori resistenti indenni a trenta e più secoli; incise sul granito ribelle allo scarpello con tanta esattezza i volatili da poterne chiaramente riconoscere la specie, non può recarsi

in dubbio che la meccanica, l'idraulica, la storia naturale, l'astronomia, fossero necessarie compagne a quella civiltà di cui non possiamo più rinvenire le origini, sì per altro scandagliarne la immediata figliazione nella Grecia, la quale involò destramente alla enigmatica Sfinge i guardati misteri.

La Grecia adoperò tutto il vigore del raziocinio a ritrarre il maggior vantaggio dalle idee madri tolte all' Egitto ed a nascondere le apparenze del furto. Le ripulì, le sviluppò, le foggiò di modo che parvero sue proprie; e col ministero delle lettere e delle arti le diffuse presso quasi tutti que' popoli, che tengono il campo della storia dopo che ammutolì in grembo delle piramidi, degli etruschi ipogei ed in riva dell' Eufrate e del Gange la voce delle tradizioni compagne all' infanzia del genere umano. I filosofi greci aguzzarono il guardo nei cieli, fortificarono la mente coi rigori della geometria, e furono osi di ricercar gli elementi che stettero primi nelle mani della operosa natura. I germi delle scienze fisiche incominciarono a svolgersi ben distinti fra loro; ed uscì contemporaneamente dalla stessa radice, e si nutrì per così dire alle stesse poppe la saggezza di parecchi legislatori e la gagliarda prosperità di molte repubbliche. Democrito, Empedocle, Alcmeone, Diocle notomizzarono con segretezza guardinga dalla superstizione i corpi animali; all' Esculapio della favola succedette Ippocrate immortalato dalla storia dell' arte salutare; Teofrasto padre della botanica avevano preceduto diligenti raccoglitori e descrittori de' Semplici; alle matematiche intesero profittevolmente la scuola Jonia e la Italica; e quest'ultima, giova ricordarlo, inse-

gnò la sfericità della terra, il duplice suo movimento, ed avanzò con sicuro passo verso la conoscenza del sistema mondiale.

Se non che que' filosofi, avvisando la intrinsecata unione dell'universo fisico col morale, si affaticarono di ricondur l'uno e l'altro ad un solo principio, ed ogni qualunque fenomeno ad un'unica legge; antimisero al paziente esame dei fatti la prepotenza del ragionamento, le astrazioni del calcolo, non paghi di valersene solamente come ausiliari; e invece di trarsi dietro all'andamento della natura, comandarono alla medesima quello da essi arbitrariamente segnato. Ecco allora le molte Sette rivali, lo schiamazzo e il rimescolamento di contrarie scuole, e la rigurgitante folla di discepoli simili a gregge di pecore. Così la greca sapienza facevasi men progressiva. A maggiormente impedirla sorveniva la rivoluzione politica operata dal conquistatore macedone, e simultaneamente la tirannica autorità del filosofo di Stagira.

Il maggiore deposito dell'antica dottrina venne a noi nelle opere di Aristotile, di cui le scienze fisiche sono molta parte. Intorno agli scritti di codesto grande naturalista per lunga stagione appresso si aggirarono tutte scientifiche ricerche, tutti metodi d'insegnamento, tutti trattati di morale, tutti sistemi di governo. Il maestro del Magno Alessandro perpetuò il suo impero assai meglio che non il discepolo. Egli incatenò le menti, prescrisse ciò che gl'intelletti dovevano credere, e per diciotto secoli la umana ragione si lasciò governare da' suoi dittati; stette contenta di rovistare e chiosare il libro di un uomo invece di leggere nel gran volume della

natura squadernato innanzi agli occhi di tutti gli uomini; rinunziò alla soddisfazione di cercare e di bear lo sguardo nel vero persuadendosi con tenace e lunghissimo inganno di avere afferrati i principii di tutte le cose, perchè aveva imparate e poteva ripetere alcune voci vaghe ed oscure che stimava comprendere. In questa successione di epoche e di generazioni quanto scarsi fossero i frutti che dal sapere derivano alla vita umana e alla condizione de' popoli, lo fa manifesto la storia civile.

Sotto i successori di Alessandro s' illanguidì a mano a mano la fiaccola dell'antica sapienza; e la celebrata scuola di Alessandria, fallite le pompose promesse e la generale aspettativa, o si richiuse fra' limiti dell'eclettismo, o rimpicciolì fra le sottigliezze del sofisma, o naufragò nel pelago delle speculazioni. La conquista romana ingrandì la metropoli, ma con dibassamento dei popoli debellati; e se in Roma léttere ed arti belle ebbero gloria, le une e le altre, eccetto la robusta e franca eloquenza de' rostri, si manifestarono sfacciatamente corteggiatrici dei potenti, non ministre di pubblica utilità. Nè la perfezionata giurisprudenza tornò vantaggiosa che ad una parte soltanto e forse la minore della vastissima dominazione; mentre la balía dei proconsoli gravava con intemperante arbitrio le provincie governate, e la schiavitù frodava del carattere di uomini una gran parte dei sudditi. Il cristianesimo ruppe è vero quelle oltraggiose catene; ma i buoni effetti della eguaglianza civile non poterono conseguirsi che molto dopo. Intanto cadde l'impero romano, e la nebbiosa barbarie circulò nelle sparte membra dell' immenso cadavere. Successe la impetuosa irruzione degli Arabi, i quali non deposero la scimitarra.

che per rovistare e chiosare i volumi di Aristotile. Poscia compari in iscèna la venturosa cavalleria educatrice più del corpo che dello intelletto. Quindi la feudalità oltrecotata e paurosa attutava ogni desiderio del meglio nei popoli affranti. Nè il fausto rinascimento delle lettere schiudeva altro sentiero alle scienze, se non se quello ormeggiato dallo stesso Aristotile.

Finalmente fu scosso il giogo di tanto lunga tirannide; fu operata una rigenerazione intellettuale in tutta l'Europa; e Italia ebbe la incontrastabile gloria d'incominciarla. Si conobbe, che l'edificio dell'umano sapere non poteva progredire per soprapposizione di cose nuove alle antiche; ma bisognava, come disse Bacone, rifabbricarlo dai fondamenti. La mano dell'immortal Galileo vi pose la pietra angolare; ed in mezzo al tormento del dubbio, all'impeto delle riformazioni, alla bramosia di scoprire nuovi spazii nel cielo, nuovi popoli sulla terra, l'Accademia del Cimento, parto di quella gran mente, mostrava con filosofica tranquillità la onnipotenza dei fatti nell'ordine delle idee, togliendo ad impresa quelle parole: PROVANDO E RIPROVANDO, legge sculta in metallo ed imposta alle presenti Riunioni. Allora si conobbe come ogni proposizione scientifica nel suo passaggio dalla teoria alla pratica tira dietro a sè una folla di modificazioni; e ciascheduna di queste rampolla altre utilità, di cui è certissimo il trovamento ed incerto solamente il numero e il tempo. Il consorzio umano a poco a poco mutò sembianze: diversa la educazione; cambiate le tendenze, i fini, le idee, i costumi; ed i beni dell'intelletto e quelli del corpo, prima goduti da pochi, agevolati e fatti comuni a quasi tutti gli uomini. Imper-

ciocchè fra la ricchezza potente ed il vulgo abbietto sorse un ordine novello che si noma ceto medio, figlio alla industria manufattrice, agraria, commerciale; cioè figlio al sapere. Difatti codesta triplice industria non poteva conseguire il suo presente svolgimento e la sua poderosa efficacia nel destino delle nazioni, se le scienze fisiche procedendo di conquista in conquista non avessero allargato il dominio loro sul campo immenso della natura. Codesta ampia sovranità sul creato fu data all'umano pensiero nel placido gabinetto, dove il matematico medita le correlazioni delle aride cifre, dove il notomista fra i gelidi avanzi della morte scruta i principii delle forze animali e della vita, dove il chimico cerca nella decomposizione gli elementi, dove il naturalista in mezzo a fossili, a petrificazioni, a cristallizzazioni, a carcami indaga la istoria primitiva del nostro pianeta nascosta sotto alle stratificazioni che vi deposero i secoli.

Que' marinai fenici che osservarono la rena del lido trasformarsi in vetro per l'azione del fuoco, erano ben lontani dal prevedere come per mezzo di questa trasformazione sarebbe prorogato all'uomo, che scende giù per lo pendio della vita, il preziosissimo uso degli occhi; come per essa l'astronomo profonderebbe il potere dello sguardo per milioni di miglia negli abissi del cielo: non potevano essi prevedere che quella fusione porgesse al naturalista negli ingrandimenti del microscopio lo studio di un mondo anteriormente invisibile, e pur così ricco d'incantevoli meraviglie, quanto lo è quello che solo sembrava offerto a' suoi sensi e a' suoi studii: non potevano infine prevedere, lasciando anche molti altri usi men nobili, che per quella materia sì fragile

ad un tempo e sì dura, tanto sottile e nondimeno tanto compatta, si potessero custodire e crescere in mezzo a' ghiacci del Nord le foglie, i fiori e le frutta, che natura sembrava concedere quasi privilegio esclusivo alle terre gaudenti di mitissimo clima e non a quelle regioni, povere di calore e di vita, a cui scendono obbliqui e fuggitivi gli sguardi del sole.

Allorchè fu per la prima volta infiammato un miscuglio di carbone, di zolfo e di salnitro, come mai gli autori di quella combustione potevano tosto scorgere in essa ben altro che la sola immagine artifiziale del baleno e del tuono, quale e nulla più sembrò all'antico Bacone che la descrisse [1]? Come mai potevano rapidamente distendere il pensiero presago alla faccia di tutta la terra e, inviscerandolo nel chiuso grembo dell'avvenire, conoscere che per quello sperimento sarebbe al tutto mutata l'arte della guerra; e, ch'è più, sarebbe tutta Europa chiamata a miti costumi, sarebbero schiantati dal suolo que' propugnacoli, dove annidava sicura la ignoranza superstiziosa, ricca, superba, forte di privilegi feudali, d'inveterate consuetudini, di stiletti, di veleni, di tradimenti; che per quello sperimento tornerebbe ai popoli, prima frastagliati in minute e sempre guerreggianti signorie, il tranquillo beneficio di ordinati governi, di leggi comuni, e di quella unione a cui s'incardina la dignità nazionale e la forza?

Che se la scienza sente pur debito di alcuna scoperta al caso, se qualche uomo volgare la trasse innanzi alcun passo; ella solamente per l'opera degl'intelletti secondo l'uopo o levati o sottili potè generare le utilità

(1) Ruggero Bacone, Trattato *de Nullitate Magiae*.

più diffuse. Tutti i più recenti grandi trovati mostrano la immediata figliazione loro nella generalità, nel rigore delle ricerche scientifiche, in que' particolareggiamenti che prima erano stati negletti, in quelle minime difficoltà che l'orgoglio avea trasandate. Così si allargò sempre più il circolo delle cognizioni e della certezza nelle medesime; così in ogni applicazione si lasciò l'addentellato ad usi novelli; così la vittoria di una difficoltà s'incatenò alla facilità di vincere altri ostacoli impedienti ulteriori vantaggi; così venne a comporsi una serie crescente, nella quale entrano sempre nuovi pensieri, nuovi fatti, e si moltiplicano per così dire cogli anteriori porgendo sicura promessa di successivi risultamenti. Un guardo per quanto sia rapido ai progressi delle scienze fisiche e matematiche mostra evidente questa verità ed insieme il loro strettissimo nodo col miglioramento delle condizioni sociali.

III.

Si fa generale accusa alla medicina di non offerire nella incolumità e prolungazione della vita umana que' felici risultamenti, i quali sembravano promessi dai celeri passi delle altre scienze che la giovano e quasi la compongono. Non puote per altro negarsi che la umanità non le sia debitrice di grandissimi beneficii nel corso di tre secoli conseguiti. Spedali, cliniche, lazzaretti, manicomii, orfanotrofii testificano quanto cooperasse la medicina nello indirizzare per acconci mezzi allo scopo i desiderii e gl'impulsi della beneficenza e della religione. La pubblica igiene fu dalla medicina moderna nudrita, roborata, cresciuta. A codesta ampia disciplina, sendo

e presidio della pubblica salute, bisognano le ordinate e depurate raccolte di tanti fatti, e il vario concorrente aiuto di tante e diverse cognizioni, che i vetusti medici, governanti e legislatori, difettivi degli uni e delle altre, faticarono invano per acquistare alla medesima, che invecchiava bambina, il merito di estesi ragionati beneficii e di fondata eccellenza scientifica. E venendo poi alle particolari malattie, quando ad onore dell'arte salutare non si potesse ricordare altro che il trovato del vaccino, basterebbe questo solo a gloriarla e ad illustrare la moderna sua storia. Non per altro dalla sola vaccinazione trae la medicina il vanto di progredimento: il mercurio trionfa di quel veleno che dalle fonti istesse della vita serpeggia clandestino a distruggerla; le febbri perniciose fuga la subita potenza del chinino; gl'infarcimenti glandulari solve il jodio; l'uso della morfina, della stricnina, de' carbonati e solfati de' metalli, di molte essenze, di molti gaz, frena la violenza de' morbi più rapidi; molte e non infrequenti irregolarità del sistema sanguigno diventarono scopo (che prima non erano) a studii e a rimedii; e la dottrina italiana del controstimolo fortificarono e schiararono splendidi ingegni, fregio delle anteriori e della presente Riunione. Oltre a ciò industri metodi scemarono le pene o le lungaggini delle cure; provvidero al cambiamento ed alla purificazione dell'aria ne' luoghi ove si affolla e si accatasta la inferma mendicità; facilitarono la farmacopea prima imbarazzata in misture farraginose, difficultose, talvolta fantastiche, tal altra composte di lottanti potenze.

E che diremo della chirurgia? Quest'arte può chiamarsi affatto nuova, anzi che soltanto progrediente. La

circolazione del sangue nei guasti, deviati e quasi rotti canali riordinata; gl' ingombri usurpanti i centri della vita per coraggioso ingresso ne' più intimi penetrali asportati; i preziosissimi sensi dell' udito e della vista per avulsione di frapposti impacci o per dilicatissime perforazioni ridonati; l' obbliquo sguardo dei guerci raddrizzato; e finalmente le inette, informi od iscomposte membra de' fanciulli per la sagacissima solerzia della ortopedia alle giuste proporzioni e alle ragioni della bellezza ritornate; tutte queste ed altre stupende prove della chirurgia sembrerebbero miracoli ove fosse tolta di mezzo la via razionale, che mostra la derivazione loro dalla scienza.

Così fatte meraviglie, incredibili a' nostri antenati se rivivessero, non possono per altro dirsi meriti della sola chirurgia. Lo sono in pari tempo della notomia sublime, che nei vortici della vita animale e nell' azione delle complicate forze che la reggono e la ristorano penetra sempre più addentro con acume arrotato dalla speranza di novelle e più concludenti rivelazioni. Lo sono della notomia comparata, che la particolare azione degli organi e le variazioni delle forze vitali misurò spingendosi innanzi nella ricerca dei loro principii. Ed appunto in codesta Università, cui la Vostra presenza aggiunge onore uguale a' maggiori suoi fasti, armati di coltello notomico i Veslingi, i Fallopii, gli Acquapendente, i Vallisnieri, i Morgagni, i Caldani, i Comparetti, i Gallino scrutavano il recondito lavorio dell' opera più perfetta che uscisse dalle mani del magno Fabbro, e acquistavano all' Italia il legittimo titolo di maestra.

Disciplina ausiliaria dell' arte medica, la botanica ebbe qui pure il suo primo giardino. Ma qual tesoro di pe-

regrine ricchezze non cumulò essa partendosi da quegli antichi giorni e venendo a noi? Un giardino botanico ci presenta ora una scena, che ad ogni piè sospinto si rinnova e si muta: è come un asilo ad emigrati di tutte le terre; una terra che si veste di tutte le gradazioni del verde; un verde che smaltano le tinte di tutti i fiori; un mondo compendiato di vegetabili o venusti per eleganza di contorni, o sfarzosi per vivacità di colori, o graditi per soavità di fragranze: simiglia un impero composto da molti e diversi popoli, al cui governo vuolsi pure sagacia di sollecitudini e di ordinamenti; impero lieto e leggiadro, che se teme le ire del cielo, non è però mai sovverso da ribellioni, turbato da guerre; e cresce ogni dì sotto lo sguardo amorevole del naturalista, che n'è il monarca. Nè la botanica si rimase ne' termini del diletto e di studii sterili di profitto. Camminando le vie del vero, fu sollecita di rinegare le bugiarde virtù dell' erbe dalle arabe scuole prescritte e dalla prestigiosa alchimia distillate e propinate agli egri con quasi religiosa credenza, la quale fu errore degli intelletti e danno ai corpi. Conobbe o certificò invece la efficacia di altre; le somministrò non solo alla medicina, ma ed alle arti ed agli usi della vita; si levò securamente alle altezze della fisiologia, e scese da quelle per farsi modestamente compagna dell' agricoltura; e per giovare insieme a questa il sostentamento, la industria manufattrice, il commercio e la economia pubblica delle nazioni.

E chi vorrà smentire le progressive utilità venute all' umano consorzio dalle inseparabili cure di queste due suore gemelle? Ci narrano istorie non antichissime come

questa nostra medesima Italia, che ha seno fecondato da mite raggio di sole e da copia di acque correnti, presentasse in più luoghi irti macchioni, paduli marciosi, lande arenose. Ne rimangono in prova le superstiti appellazioni dei siti, e quell'enfiteusi con cui amplissimi terreni locaronsi per tenue mercede. Dove nereggiavano orride selve, una folla di agronomi si affatica di preparare milioni di gelsi alla industria de' filugelli; e dove ristagnavano putride acque, biancheggiano ora interminate risaie o si distendono irrigui prati o si avvicendano lavori e ricolti. Analogo confronto può istituirsi con più luminosa chiarezza di differenza presso altre nazioni, le quali o la introduzione de' pomi da terra scampò dalle frequenti carestie, od arricchì il perfezionamento de' vini, o la maggior cultura o la nuova importazione di vegetabili prima o mal culti od ignoti. La coltivazione del maiz, del gelso, del lino, del cotone, della barbabietola, del tabacco, del the, delle piante coloranti non è antica presso tutte quelle genti che ne furono vantaggiate con lucro nella economia pubblica e mutamento negli stessi costumi. A conoscerle, a trasportarle, a propagarle, ad apprendere come debbasi procurar loro ospizio e fecondità fu guida la scienza.

Se non che molte produzioni dell'agricoltura abbisognano della industria manufattrice che variamente le foggi; e all'industria manufattrice sono madri e maestre la fisica e la chimica, discipline eminentemente sociali che trasfusero nelle sue mani la propria straordinaria virtù. La fisica e la chimica ponno dire all'uomo: que' panni, que' lini, quelle sete onde ti vesti son nostro dono; nostro dono i parati e i tappeti delle tue

6

sfarzose magioni, le vernici, le dorature, la forma delle svariate masserizie; i brillanti cristalli e le miniate stoviglie della tua mensa, i mezzi per cui intiepidisci le stanze nel verno, per cui le fai splendide nella notte, quelli che arrestano la voracità delle fiamme, e quelli che le difendono dalle folgori sono pur nostro dono. In somma la fisica e la chimica conducono quasi per mano la industria manufattrice dai cosmetici tutori della femminile bellezza, dalle minuteríe che popolano i gabinetti delle donne eleganti, alle macchine complicate colle quali traggonsi i metalli dal cupo grembo delle miniere, ai congegni che serbano e spartono il gaz illuminante, ed a quel vapore, del quale non si sa ancora se sia maggiore la forza meccanica ovvero la forza morale sulla potenza e sulla vita delle nazioni. Così la industria manufattrice abbraccia tutto il mondo fisico, mirabile ne' minimi particolari come nelle opere più grandiose. Per essa le popolazioni, alle quali un suolo infecondo non porgeva nemmeno di che alimentarsi, prosperarono di guisa, da provvedere non solo a' bisogni, ma sì ed a' comodi ed a' godimenti. Per essa moltissime cose abbandonate o reiette acquistarono pregio, prezzo ed utilità universale. Ne abbiamo una fra le molte prove in que' cenci che si gittano via come ingombro schifoso: e la industria li modifica in guisa, che portano da un capo all'altro del mondo gli ordini del commercio; figurano ogni qualsiasi valore; custodiscono i maggiori pensamenti dell'umano intelletto; trasmettono e diffondono la esperienza dei secoli; conservano le prove della proprietà, fondamento della sicurezza sociale; sono i confidenti delle più nobili, delle più dolci affezioni;

diventano alternativamente ricchezza, potenza, ragionamenti, sentimenti, parola. Quegli spregiati cenci, da cui la industria seppe trarre la carta, devonsi indubitatamente considerare come uno de' più forti, de' più giovevoli mezzi, onde fu vantaggiato il genere umano [1].

Non è alcuna fra le scienze che a prima giunta potesse reputarsi tanto lontana dai beni materiali degli uomini e dagli usi della vita, quanto le matematiche in generale, ed in particolare l'astronomia. Nella celestiale altezza delle sue contemplazioni sembrerebbe ella, più che ogni altra disciplina, dimentica di tutto ciò che havvi di terrestre e di pratico. Eppure ella diventò, quasi direi, tutrice della geografia, e liberolla prestamente da molti difficoltosi impacci, in cui si abbatteva nel determinare la esatta posizione dei luoghi. Inoltre da essa ci venne l'abilità ai lunghi viaggi marittimi. Il breve novero degli astri meglio appariscenti e distinti valse bensì nell'antichità più remota di alcuna scorta a que' piloti che ardirono staccarsi tanto della riva da non più vedere la terra; ma l'ardimento di cacciarsi all'abbandonata entro al mare riguardavasi come gioco fortuito della vita. Il mare segnava allora un limite quasi insuperabile alle idee, ai costumi, alle arti, alle produzioni agrarie ed industriali dei popoli; le voci che la dottrina levava in una regione sperdevansi nel muggito dei flutti, che la separavano dalle altre contrade; le nazioni, sconoscendosi fra loro, si ricambiavano la ingiuriosa denominazione di barbare; ad una metà della terra rimaneva ignota l'altra metà. Alla unione de' popoli fu principio e mezzo l'astronomia. Questa disciplina estatica contemplatrice in Oriente,

(1) A. Blanqui.

dove nacque in riva a que' fiumi maestosi, al suono delle zampogne reggitrici del gregge, nelle notti serene di quel limpido cielo; accoppiata quindi in Grecia ed in Roma alle sapienti bizzarrie della mitologia, cui diede a prestanza i corpi celesti per albergarvi splendidamente numi ed eroi; concatenata nel medio evo dall'astrologia giudiciaria alle indoli, alle virtù, ai vizii, ai delitti degli uomini, alla prosperità e alla caduta dei regni; ricondotta dopo lunghissimi errori da Copernico nel verace cammino, togliendo lo impedimento della terra immobile posto da Tolommeo a rompere l'armonia dei numeri pittagorici; ricevette finalmente da Galileo nel telescopio l'arme conquistatrice de' campi aerei, ed ebbe da Newton nel sistema della gravità universale la completa legislazione del cielo. Allora discese dalle sublimi sue peregrinazioni in aiuto dell'uomo, ch'erra framezzo a rabbia di venti e insidia di scogli sulla eguale indistinta faccia de' mari; gli squadernò, gl'illustrò il fulgido volume de' firmamenti, e lo giovò di una certezza tanto veritiera, quanto è sicuro ed indefettibile l'ordine delle sfere. Le tavole astronomiche mostrano al navigante ad ogni momento in qual punto del globo egli sia, con tanto scrupolo di precisione ch'esclude perfino la possibilità dell'errore. Ecco perciò descritta sulla superficie de' mari una rete di linee, sulle quali i vascelli corrono un cammino pericoloso ancora, ma non ignoto; ecco viaggi frequenti a lontanissime prode. Dai viaggi i commercii continui, rapidi, multiformi; dai commercii la permutazione dei prodotti agrarii, dei lavori industriali, e il trapiantamento non solo degli utili vegetabili, ma quello molto più importante della civiltà. Ora qual fu la scaturigine

di tanti beni? La soluzione di qualche arduo problema del calcolo integrale, e la paziente derivazione di quelle serie lunghissime di cifre algebriche, i di cui risultamenti valgono al pilota quanto il timone o la bussola. Gli uomini non godrebbero di così libero ed ampio uso del mare, se l'astronomia e le matematiche non avessero prima acquistato una specie di dominio nel cielo.

Se non che tutti quelli che porgono paziente ascolto al mio dire conoscono appieno gli altri molti meriti della matematica e rispetto alle altre scienze e verso lo stato sociale. Anche coloro, i quali non sanno leggerne gli astrusi caratteri, non ignorano ch'ella misura non solamente il corso degli astri, ma sì ancora l'impeto dei fiumi, la capacità de' mari, il pelago dell'atmosfera; che non isfuggono al suo potere la impalpabilità dell'aria, la rapidità della luce, il guizzo del baleno; che in virtù del suo aiuto si gettarono ponti su non valicabili fiumi, si apersero comode strade sulle spalle superbe dei monti, sulla mobile superficie delle paludi, e le acque si estrassero dalle viscere della terra, si levarono zampillanti nell'aria, si arginarono, si sostennero, si sparsero, si divisero a facilità de' commercii, a fertilità de' campi, a soccorso dell'industria; ch'ella vien compagna alle peregrinazioni del geologo, alle analisi del chimico, alle invenzioni del meccanico, ai concepimenti dell'architetto; ch'entra sconosciuta nello studio dell'artista, nella officina del fabbricatore, nella bottega dell'artigiano, nella capanna dell'agricoltore; che la solidità delle abitazioni, la opportunità delle suppellettili, tanta operosità delle arti, tanta moltiplicità di comodi, tanta varietà di piaceri, tanti vantaggi in somma che accom-

pagnano la presente orgogliosa civiltà, li dobbiamo in gran parte a questa scienza sublime e pratica, arcana nei principii, manifesta negli effetti, arida e fecondissima, che nel mistero di un rapido segno si stringe all'atomo e si dilarga all'infinito.

IV.

Dissi infinora dell'avanzamento successivo delle scienze e dei beneficii portati da esse alla società limitandomi a cenni bastanti all'udienza che mi sta d'intorno, la quale precorre ad un tocco nelle più lontane illazioni.

Ma un altro e grandissimo presente vantaggio della società e della scienza sta nella sicurezza, che la verità sparsa nel mondo non possa oscurarsi, e che non sia più da temere quell'alterna vicenda di tenebre e di luce, alla quale credevasi condannato il genere umano. Una siffatta alternativa è bensì mostrata dalla storia; ma per buona ventura le mutate condizioni tolgono alla malaugurosa induzione ogni forza di analogia. A' nostri giorni le ricchezze intellettuali intrinsecate nei costumi e negli usi di ogni ordine, e del vulgo stesso rialzato dalla vita dei sensi alla vita delle idee, dalla schiavitù all'eguaglianza civile; codeste ricchezze propagate dalla più generale istruzione formano un patrimonio comune a così gran numero di genti, che la stessa invasione di un popolo barbaro è impossibile possa a tutte rapirlo [1]. A' nostri giorni le guerre spengono ancora le vite degli uomini, ma non più i lumi della dottrina: non ha gran tempo che nella ostinatissima lotta, per cui dura spaventosa rinomanza a Trafalgar e ad Abukir, vedemmo

(1) Saleri.

la nave che portava i misuratori del meridiano passare indenne e rispettata sull'onde sanguigne del mar combattuto. A' nostri giorni la diffusione del pensiero umano è più rapida che ala di uccello, che guizzo di strale; non la rattengono più barriere di monti o estremi di prode; ogni distanza fra' più lontani luoghi tolse di mezzo il vapore, che sembra sfuggire dalla voracità del tempo per distruggere lo spazio. A' nostri giorni non più per lenta opera de' copisti circula la dottrina; ma invece la stampa, celere multiplicatrice dei lavori dell'intelletto, propaga e conserva la verità; la quale, se reietta, sopravvive alla generazione che non l'accolse, e prepara in silenzio il suo futuro dominio sulla generale opinione. A' nostri giorni il metodo scientifico è guidato da un'avvisata diffidente prudenza, non dall'avventataggine delle ipotesi, che avvilupparono altra volta vorticosamente le idee e rinnovarono in buon numero di gagliardi intelletti la favola di Fetonte. A' nostri giorni un così fatto metodo ha generata la gloria delle scienze fisiche e gioverà il progredimento delle morali; perchè una è la via del vero che deesi camminare sulla traccia dei fatti, i quali fecondati dalla ragione riescono argomenti di civiltà; e codesta civiltà può reputarsi così tenace e durevole come quel nodo, che la stampa, il telescopio e il vapore strinsero fra cielo, terra ed ingegni.

Ricordati i beni che dalle scienze fisiche e matematiche vennero alla condizione sociale, e la dolce idea della sicura loro durevolezza; che più mi resta se non indirizzare le aperte ali della speranza verso novelli progressi, e affrettare col desiderio quel giorno, in cui la scienza e l'industria non abbiano altri confini se non se quelli del mondo?

Questa propagazione della dottrina e dei vantaggi che ingenera è il primario scopo dei Congressi scientifici. Del modo di condurli alla meta trattarono già i miei illustri predecessori [1] con tanta sapienza, che sarebbe in me inverecondia ritoccar l'argomento. Nè ho mestieri di rammentarvi, che la qualificazione di Scienziati può dirsi una specie di sacerdozio, in cui diventa obbligo il beneficio; che la scienza, bella senza dubbio in sè medesima, bella tanto da valersi fatiche, veglie e sventure, si mostra più bella ancora quando maritata al caldo amore del bene produce le utilità generali. Deh! fate che i nostri nepoti non sentano minor debito di gratitudine a Voi di quello che abbiamo noi a' nostri padri. I frutti della congiunta opera Vostra disingannino quelli, che la prosperità e la quiete delle nazioni credono minacciate dal non frenabile corso della umana intelligenza. In questo mio voto non è malignità di censura verso gl' illusi; ma sì invece tributo di lode a que' reggitori de' popoli, che amano vedersi dinanzi non oscurato dalla ignoranza lo specchio del vero. Voi riuniti sotto la protezione di un possente Monarca verso la pubblica istruzione larghissimo; in una città non povera di glorie scientifiche, la quale si rallegra tutta di ospitarvi e terrà in conto di vanto istorico la Vostra dimora; Voi mostrerete sempre più come nelle odierne Riunioni Italiane l'Accademia del Cimento rinasca aggrandita; Voi mostrerete come all'Italia non manchi, oltre alla potenza degl' intelletti che tutti le consentono, anche la costanza alle fatiche scientifiche e la concordia

(1) Il co. Alessandro di Saluzzo e il march. Cosimo Ridolfi, Presidenti generali del II e del III Congresso.

delle volontà, che talvolta le vennero meno. Lo mostrerete nel luogo stesso [1], dove quel gran Toscano, che salutaste patrono delle Vostre consociazioni, accusò il sole » di corruttibile tempra » ed

» all'Anglo che tanta ala vi stese
» Sgombrò primo le vie del firmamento;

lo mostrerete nelle scuole, dove ha tuttora un'eco la parlante sapienza de' più celebrati maestri; fra pareti che sono quasi storia al progredimento del sapere. E questo antico nido di ogni dottrina, donde in oscuri e barbari tempi uscirono e si sparsero voci di verità che facevano Europa culta e civile, richiami ora nuovamente per Voi così l'aspettativa come la gratitudine delle genti anche framezzo alle conquiste della scienza e ai trionfi della civiltà.

(1) È notorio, che il Galilei nella Università di Padova, e propriamente nelle sale concesse dal Governo alle adunanze del IV Congresso, insegnò per diciotto anni; e qui fece le sue principali scoperte astronomiche.

PAROLE DI CONGEDO

LETTE DA S. E. IL CONTE DOTTORE

ANDREA CITTADELLA VIGODARZERE

PRESIDENTE GENERALE

NELL' ADUNANZA DEL 29 SETTEMBRE 1842

Io prendo nuovamente e per l'ultima volta a parlare nel cospetto di questa udienza sapiente e verso me benevola tanto, che la mia gratitudine solo posso dire grandissima e non quanta sia. Devo proferire parola difficile al labbro e grave al cuore annunziando che la IV Riunione appartiene al passato. Anche il nodo che strinse in questa città eletti ingegni, animi accesi dal santissimo desiderio del vero, volontà preste alle nobili fatiche per cui si guadagnano i tesori della dottrina, anche questo nodo soggiace alle dure leggi del tempo: di quel tempo che ingoia e strugge diletti, onori, orgogli, affezioni, le costrutture più laboriose dell'uomo, i monumenti, le lingue, le istorie stesse delle nazioni, e non lascia che l'eco fievole di qualche nome, e le sparte o confusamente ammonticchiate rovine, trofei spaventosi della sua possa crudele.

Una sola forza è vittoriosa del tempo: quella della sapienza, che francheggiata dagli aiuti della presente

civiltà rompe il silenzio dei secoli, ne attraversa le nebbie, e segna una traccia profonda nel fuggevole cammin della vita.

No, che i frutti delle scientifiche Vostre fatiche non traboccheranno nelle voragini del passato. N'è garante quel medesimo spirito di consociazione che qui Vi congiunse, Vi affratellò, Vi accese, mosse le Vostre lingue, le Vostre penne. Per virtù delle consociazioni l'opera di molti si raccoglie, si rimescola, si fonde, si unifica, ferve, produce; poi si sparte, si dilata, si universalizza, entra nelle arti, serpe nei costumi, opera nell'educazione, impera sulle opinioni, dura nelle vantaggiate condizioni dei popoli, diventa come un fascio di raggi che illumina le vie della industria, gli usi della ricchezza, gli svolgimenti della potenza.

L'elogio tributato a qualche grande uomo dell'antichità di avere abbracciato tutto quanto lo scibile è l'accusa più grave che si possa fare a' suoi tempi.

Avventurosi i giorni che noi viviamo, ne' quali la mente più ampia e la vita più lunga bastano appena ad una sola fra le moltissime parti dell'umano sapere! Ma per ciò specialmente fortunati, che queste parti diverse e gl' intelletti cultori di esse, con una concordia di cui niun secolo anteriore ha mai dato l'esempio, si avviano in tutte regioni di Europa verso una grande unità.

Un recente istorico della civiltà, il celebre ministro Guizot notava come Italia, feconda di alati ingegni che si lanciarono impetuosi nei campi delle speculazioni, feconda insieme di quelli che si ripiegarono verso le pratiche discipline, non ritraesse dalla doppia maternità una

proporzionata misura di civili vantaggi; perchè queste due classi d'intelletti e di studii si rimasero sempre l'una dall'altra disgiunte, l'una all'altra quasi straniere.

I presenti Congressi vengono a collegarle. Sia lode perenne a quelli che promossero in Italia una istituzione, la quale ravvicina i divisi fratelli. Godano que' benemeriti, nelle saporose dolcezze di un beneficio fatto ad un'intera nazione, quella immancabile mercede bastante anche nel segreto di sè stesso all'uomo che sa di aver giovata la patria.

Sia vita lunga, indenne, operosa ai Congressi Italiani! La sicura speranza della loro durevolezza può sola mitigare a quanti mi stanno d'intorno il vero dolore della imminente separazione. Nel pronunciare un addio, nello stringere una mano con affetto che strinse già i cuori, ciascuno di noi ripeterà come necessaria a sè stesso la promessa di rivedersi.

Nella bella Toscana, culla due volte alla civiltà, culla dei Congressi Italiani; in codesta contrada, dove suona più armonica la favella del sì, dove sembra che lo spirito di Dante evochi le morte generazioni, vivifichi i monumenti, incarni la storia; dove Galileo restituì, quasi direi, il moto alla terra e lo diede agl'ingegni; in codesta contrada ove il riso del cielo, l'amenità della terra, i prodigi delle arti aprono l'anima tutta quanta al sentimento del bello, là il caldo amore del vero ricongiungerà ancora le menti ed i cuori degli Scienziati Italiani.

La etrusca città, che vi prepara accoglimento ospitale, intorniata da fitte e rigogliose selve di ulivi, sembra far invito allo studio delle scientifiche discipline; perchè le scienze e le arti ripararono sempre all'ombra

di questa pianta, simbolo della pace di cui bisognano, fino dal tempo lontano in cui la civiltà della Grecia nacque e crebbe, maestra al mondo, sotto l'ulivo di Atene.

Nel confortante pensiero de' futuri annui avvicinamenti sciolgo la IV Riunione. Ma essa durerà per incancellabile carissima ricordanza in questa città, il cui soggiorno, ahimè! troppo breve, piacquevi chiamar non ingrato. E in queste antiche gloriose scuole che abbandonate, rimane quasi una parte di Voi: voglio dire il Vostro esempio; dal quale la italiana gioventù, che ben presto vi si raccoglie, avrà incitamento efficace a seguitarvi nel sentiero della sapienza.

UFFIZIALI

DELLA RIUNIONE

PRESIDENTE GENERALE

S. E. dott. cav. co. Andrea Cittadella Vigodarzere, Consigliere intimo e Ciambellano di S. M. I. R. A., Membro onorario dell'I. R. Istituto Veneto, Segretario perpetuo per le Lettere dell'I. R. Accademia di Padova e Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere.

ASSESSORI

Dott. cav. Nicolò da Rio, Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto, Direttore degli Studii filosofici e matematici nell'I. R. Università di Padova, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere.

Dott. cav. Giovanni Santini, Membro e Vice-Presidente dell'I. R. Istituto Veneto, Presidente dell'I. R. Accademia di Padova, Professore di Astronomia nell'I. R. Università, uno dei XL della Società Italiana, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere.

SEGRETARIO GENERALE

Dott. Roberto de Visiani, Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto, Professore di Botanica nell'I. R. Università di Padova, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere.

COMITATO

PER LE AMMISSIONI

DIRETTORE

Prof. ab. Lodovico Menin.

DEPUTATI

Prof. Giuseppe Belli.
Prof. Carlo Augusto Bazzini.
Prof. ab. Stefano Agostini.
Prof. Giuseppe Brugnolo.
Prof. Giovanni Cicogna.
Prof. ab. Luigi Configliachi.
Prof. Francesco Cortese.
Prof. Vittorio de la Casa.
Prof. Vincenzo Fabeni.
Prof. Giacomandrea Giacomini.
Prof. Serafino Raffaele Minich.
Prof. ab. Francesco Nardi.
Prof. Baldassare Poli.
Prof. cav. Giovanni Petrettini.
Prof. Bartolommeo Signoroni.
Prof. Martino Steer.
Prof. Vincenzo Tuzzi.
Prof. Andrea Bachel Stefani.
Prof. Domenico Turrazza.
Prof. Antonio Bernati.

Prof. Antonio Valsecchi.
Dott. Pietro Tappari.
Ab. Giuseppe Bernardi.
Nob. Achille de Zigno.

AGGREGATI

Dott. Benedetto Ceoldo.
Dott. Giuseppe Clementi.
Dott. Alessandro de Giorgi.
Dott. Giovanni de Luca.
Dott. Giambattista Fava.
Dott. Antonio Faes.
Dott. Carlo Esterle.
Dott. Giovanni Pedroni.
Dott. Gaetano Pietropoli.
Dott. Francesco Picinali.
Dott. Antonio Radmann.
Dott. Pietro Pisanello.
Dott. Andrea Rasi.
Dott. Giampaolo Tolomei.
Dott. Giuseppe Secondi.
Dott. Lorenzo Taracchi.
Dott. Francesco Zasio.
Dott. Antonio Berti.
Nob. Vittore Trevisan.

COMMISSIONI CIVICHE

PER LA RIUNIONE

PER GLI ALLOGGI

Nob. Giambattista Zaborra Assessore Municipale.
Dott. Antonio Briseghella.
Sig. Giuseppe Briseghella.
Sig. Francesco Beggio.

PER LE MENSE COMUNI

Sig. Giuseppe Cristina Assessore Municipale.
Nob. Antonio Maria Arrigoni.
Co. Pietro Leopoldo Ferri.
Prof. Vincenzo Fabeni.
Prof. Antonio Valsecchi.
Sig. Francesco Beggio.

PER LE SALE DELLE ADUNANZE

Nob. Francesco Dondi dall'Orologio Assessore Municipale.
Nob. Teodoro Zacco.
Sig. Giambattista Fogaroli.

PEGLI SPETTACOLI

Sig. Giuseppe Cristina Assessore Municipale.
Co. Domenico Borin.

PRESIDENZE

DELLE SEZIONI

SEZIONE

DI SCIENZE MEDICHE

PRESIDENTE

Prof. Giacomandrea Giacomini.

SEGRETARII

Prof. Alessandro Corticelli.
Dott. Giambattista Mugna.

SOTTOSEZIONE DI CHIRURGIA

VICE-PRESIDENTE

Prof. cav. Giovanni Rossi.

SEGRETARIO

Dott. Paolo Fario.

SEZIONE

DI ZOOLOGIA, E DI ANATOMIA E FISIOLOGIA COMPARATE

PRESIDENTE

S. E. il Principe Carlo Bonaparte.

VICE-PRESIDENTE

March. Massimiliano Spinola.

SEGRETARIO

Dott. Luigi Masi.

SEZIONE

DI BOTANICA E FISIOLOGIA VEGETALE

PRESIDENTE

Prof. Giuseppe Moretti.

VICE-PRESIDENTE

Ab. Lorenzo Berlese.

SEGRETARII

Prof. Filippo Parlatore per la Botanica descrittiva.
Prof. Giuseppe Meneghini per la Fisiologia.

SEZIONE

DI GEOLOGIA, MINERALOGIA E GEOGRAFIA

PRESIDENTE

March. Lorenzo Pareto.

VICE-PRESIDENTE

Lodovico Pasini.

SEGRETARII

Nob. Alberto Parolini.
Nob. Achille de Zigno.

SEZIONE

DI FISICA, CHIMICA E MATEMATICA

PRESIDENTE

Prof. Francesco Orioli.

VICE-PRESIDENTE

Cav. Ferdinando Tartini per la Fisica e Matematica.

SEGRETARII

Prof. Giovanni Maria Lavagna per le Matematiche.
Prof. Alessandro Majocchi per la Fisica.

SOTTOSEZIONE DI CHIMICA

VICE-PRESIDENTE

Prof. Bartolommeo Bizio.

SEGRETARIO

Francesco Selmi.

SEZIONE

DI AGRONOMIA E TECNOLOGIA

PRESIDENTE

Dott. Francesco Gera.

VICE-PRESIDENTE

Nob. Luigi Parravicini.

SEGRETARII

Co. Gherardo Freschi.
Bonaiuto Paris Sanguinetti.

DEPUTAZIONI ACCADEMICHE

ACCADEMIA DI NIMES

Bar. Luigi Agostino d' Hombres Firmas.

I. R. ACCADEMIE AGRONOMICHE DI VIENNA, DI GORIZIA E DI BRÜNN

Prof. ab. Luigi Configliachi.

ACCADEMIA DI AGRICOLTURA ED ARTI DI LUBIANA

Prof. Martino Steer.

SOCIETÀ ECONOMICA DELL'ABRUZZO CITERIORE

Bar. Panfilo de Rifeis.

ECCELSA REPUBBLICA DI S. MARINO

Cap. Oreste Brizi.
Vito Procaccini Rizzi.

I. R. ACCADEMIA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DI MODENA

Cav. prof. Stefano Marianini.

SOCIETÀ ITALIANA DEI XL

Cav. prof. Stefano Marianini.
Cav. prof. Giambattista Amici.

S. A. R. IL DUCA DI LUCCA

Cav. comm. cons. march. Antonio Mazzarosa.
Prof. Luigi Pacini.
Prof. Luigi de Giorgi.

UNIVERSITÀ DI CORFÙ

Prof. Francesco Orioli.

R. SOCIETÀ AGRARIA DI TORINO

Prof. Francesco Baruffi.
Dott. Bernardino Bertini.

R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO

March. Massimiliano Spinola.
Co. Carlo Petitti.

SOCIETÀ MEDICO-CHIRURGICA DI TORINO

Dott. Giuseppe de Rolandis.

ACCADEMIA AGRARIA DI CHIAVARI

Vincenzo Barelli.
Cav. Emilio Balbis Bertone di Sambuy.

ACCADEMIA DEGLI EUTELETI DI S. MINIATO IN TOSCANA

Cav. march. Cosimo Ridolfi.

ACCADEMIA DI PISTOIA

Dott. ab. Antonio Buonamici.
Ab. Enrico Bindi.
Ab. Angelo Biagini.

I. R. ACCADEMIA DEI FISIOCRITICI DI SIENA

Prof. Filippo Carresi.
Prof. Alessandro Corticelli.

I. R. UNIVERSITÀ DI SIENA

Prof. Filippo Carresi.
Prof. Alessandro Corticelli.

I. R. ACCADEMIA DELLA VALLE TIBERINA

Bonaiuto Paris Sanguinetti.
Dott. Adalulfo Falconetti.

ACCADEMIA LABRONICA

Prof. Giovanni Maria Lavagna.
Dott. Bartolommeo Cini.

SOCIETÀ MEDICA DI LIVORNO

Prof. Vincenzo Capecchi.

I. R. ACCADEMIA ARETINA

Cap. Oreste Brizi.
Monsig. Filippo Vagnoni.

I. R. SOCIETÀ DEI GEORGOFILI IN FIRENZE

March. comm. prof. Cosimo Ridolfi.
Cav. Ferdinando Tartini.
Cav. Gaetano Giorgini.
Avv. Vincenzo Salvagnoli.

SOCIETÀ MEDICO-FISICA FIORENTINA

Dott. Pietro Vannoni.
Dott. Giovanni Castagna.

I. R. UNIVERSITÀ DI PISA

Prof. Ottaviano Fabrizio Mossotti.
Prof. Pietro Savi.
Prof. Giovanni Maria Lavagna.
Prof. Leopoldo Pilla.

I. R. ACCADEMIA TEGEA

Prof. Filippo Carresi.
Prof. Alessandro Corticelli.

I. R. ATENEO ITALIANO

Co. cav. Jacopo Graeberg de Hemsö.
Prof. Giuseppe del Chiappa.
Cav. Ferdinando Maestri.
Cesare Cantù.

ACCADEMIA CASENTINESE DEL BUONAROTTI

Cav. ab. Francesco Basili.
Ab. Luigi Fiaschi.
Ingegn. Francesco Melotti.

ACCADEMIA VALDARNESE DEL POGGIO

Prof. Filippo Parlatore.
Prof. Giuseppe Meneghini.
Dott. Giacinto Namias.
Ab. Giuseppe Manuzzi.

I. R. SOCIETÀ AGRONOMICA DEL TIROLO E VORARLBERG

Cav. Benedetto Giovanelli.

ACCADEMIA DEI FILOGLOTTI DI CASTELFRANCO

Sebastiano Guidozzi.

ATENEO DI BRESCIA

Dott. Andrea Schivardi.
Dott. Luigi Fornasini.
Prof. Antonio Perego.
Dott. Lorenzo Ercoliani.
Dott. Gianfrancesco Girelli.

ATENEO DI BERGAMO

Dott. Luigi Comaschi.
Dott. Giovanni Capsoni.
Dott. Francesco Cima.
Ab. Giovanni Finazzi.

ACCADEMIA D'AGRICOLTURA, ARTI E COMMERCIO DI VERONA

Prof. ab. Giuseppe Zamboni.
Co. Giovanni Scopoli.
Nob. Giannantonio Campostrini.
Giacomo Bertoncelli.
Dott. Giulio Sandri.

ACCADEMIA AGRARIA DI UDINE

Co. Gherardo Freschi.

ATENEO DI VENEZIA

S. E. co. Daniele Renier.
Nob. Emilio Tipaldo.
Nob. Giovanni Minotto.

ACCADEMIA DEI CONCORDI DI ROVIGO

Dott. Luigi Veronese.
Nob. dott. Francesco Cezza.
Dott. Gaetano Grigolato.

ELENCO ALFABETICO

DEGLI

SCIENZIATI

COMPONENTI LA RIUNIONE

---

1. Acerbi cav. Giuseppe di Mantova, I. R. Consigliere di Governo, Membro effettivo dell'I. R. Istituto di Milano.
2. Agazzi dott. Antonio di Bergamo, Direttore dello Spedale di Gandino.
3. Agostini dott. Antonio di Treviso, Deputato presso la Congregazione centrale, Socio ordinario dell'Ateneo di Treviso, corrispondente di quello di Venezia e della Società Aretina.
4. Agostini dott. ab. Stefano di Enego nei Sette-Comuni, Professore nella Facoltà teologica dell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.
5. Alberti monsig. Giuseppe del Friuli, Dottore in sacra Teologia e Membro del Collegio teologico dell'I. R. Università di Padova, Socio corrispondente dell'Ateneo di Treviso e dell'Accademia agraria di Udine, Rettore e Professore del Seminario vescovile di Concordia in Portogruaro.
6. Alverà dott. Andrea di Vicenza, Socio di varie Accademie.
7. Amici cav. Giambattista di Modena, Astronomo del Granduca di Toscana, Professore di Astronomia all'I. R. Museo di Storia naturale, Deputato al Congresso dalla Società Italiana dei XL.
8. Amici dott. Vincenzo di Modena, Professore di Matematica nell'I. R. Università di Pisa.
9. Angelini Bernardino di Verona, Membro attivo di quella Accademia di Agricoltura, Arti e Commercio, Socio di altre Accademie italiane.

10. Antonini Prospero di Udine, Presidente dell'Accademia agraria di Udine, Socio dell'Accademia Valdarnese e Tiberina.
11. Argenti dott. Francesco di Padova, già Decano della Facoltà medica nell'I. R. Università, e Socio straordinario dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova.
12. Artico Angelo di Venezia, Ingegnere in capo del Circondario di Padova.
13. Asson Michelangelo di Verona, Dottore in Medicina e Chirurgia, ff. di chirurgo primario nello Spedale di Venezia, Socio ordinario dell'Ateneo di questa città e corrispondente di quello di Treviso.
14. Avesani bar. dott. Guido di Verona, Consigliere di Governo dell'I. R. Magistrato Camerale delle Provincie Venete, ex Ufficiale del Genio, Socio effettivo ed ora onorario dell'Ateneo di Venezia e di altre Accademie.
15. Avesani bar. Marino di Verona, Ingegnere in capo della Provincia di Treviso e Socio di quell'Ateneo.
16. Ayvasovscki padre Gabriele di Crimea, Rettore del Collegio Armeno di s. Lazzaro in Venezia.
17. Baizini ab. Giambattista di Bergamo, Professore, Socio di varie Accademie.
18. Ballardini dott. Lodovico di Brescia, R. Medico delegatizio e Socio di più Accademie.
19. Baraldi Pietro, Dottore in Filosofia, Supplente di Fisica nel Liceo di Verona.
20. Barbieri ab. Giuseppe di Bassano, Accademico della Crusca e dei Georgofili di Firenze, Professore emerito dell'I. R. Università di Padova.
21. Barbieri Giuseppe di Verona, Dottore in Medicina.
22. Baretti Vincenzo di Torino, Capo-Divisione dell'Amministrazione generale dell'interno, Membro e Segretario del R. Consiglio delle miniere e Socio ordinario dell'Accademia di Torino.
23. Baruchelli Carlo di Brescia, Socio ordinario di quell'Ateneo.
24. Baruffi Giuseppe Filippo di Mondovì, Professore straordinario di Filosofia positiva nella R. Università di Torino, Prefetto del Collegio di s. Francesco di Paola nella stessa città, Membro di varie Accademie, Deputato al Congresso dalla Società agraria di Torino.
25. Baruffi dott. Giuseppe di Crespino, Socio attivo e Segretario dell'Accademia dei Concordi, Medico primario dell'Ospedale di Rovigo.

26. Baseggio nob. Giambattista di Bassano, Socio di più Accademie.
27. Basili cav. ab. Francesco di Firenze, Deputato al Congresso dall'Accademia Casentinese del Buonarotti.
28. Bassi dott. Carlo di Milano, Conservatore del civico Museo di quella città, Socio di varie Accademie.
29. Bazzini dott. Carlo Augusto di Pavia, Professore di Statistica nell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.
30. Bearzi Vincenzo di Udine, Dottore in Medicina e Chirurgia, fu Chirurgo ispettore dell'Ospedale dei pazzi in Milano, ora Medico dell'Ospedale e delle Carceri di Pordenone ec.
31. Becker M. di Carlsruhe, Ingegnere e Professore delle Scuole politecniche.
32. Beffa Negrini co. Francesco di Mantova, ex Capitano di Artiglieria, Allievo della Scuola del Genio di Modena.
33. Beggiato Secondo di Padova, Dottore in Medicina e Chirurgia, già Assistente alla cattedra di Botanica nell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie.
34. Bellani monsig. Angelo di Monza, Membro dell'I. R. Istituto Lombardo, uno dei XL della Società Italiana e Socio di varie Accademie.
35. Bellavitis Giusto di Bassano, Professore di Matematica nell'I. R. Liceo di Vicenza e Membro dell'I. R. Istituto Veneto.
36. Belli dott. Giuseppe di Pavia, Membro pensionato dell'I. R. Istituto Lombardo, Professore di Fisica nell'I. R. Università di Padova ed or di Pavia, uno dei XL della Società Italiana, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere, Deputato per le Ammissioni al Congresso.
37. Beltrame dott. Francesco di Venezia, I. R. Consigliere di Governo, Socio onorario dell'Ateneo di Treviso e di altre Accademie.
38. Beltrame Pietro di Venezia, Socio ordinario dell'Ateneo di Treviso e di altre Accademie.
39. Benedetti dott. Francesco di Biella, Medico di S. M. R. Maria Cristina vedova di Sardegna, Cavaliere della Legion d'onore e dell'Ordine di Francesco I di Napoli.
40. Benvenisti Moisè di Padova, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio dell'Accademia di Padova e di altre nazionali e straniere.

41. Benvenuti Adolfo di Venezia, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio ordinario dell'Ateneo di Venezia.

42. Berlese ab. Lorenzo di Campo Molino, Deputato al Congresso dalla Reale Società d'Orticoltura di Parigi, Membro di molte Società scientifiche straniere e nazionali, Vice-Presidente della Sezione di Botanica e Fisiologia vegetale.

43. Bernardi ab. Giuseppe di Lusià in Polesine, Prefetto dell'I. R. Ginnasio e Socio ordinario dell'I. R. Accademia di Padova, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

44. Bernardi dott. ab. Jacopo di Follina, Professore nel Seminario di Ceneda.

45. Bernati dott. Antonio di Vicenza, Professore di disegno architettonico nell'I. R. Università di Padova, Socio onorario dell'I. R. Accademia di Belle Arti di Venezia e di quella dei Concordi di Rovigo, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

46. Beroaldi dott. Pietro di Pavia, Medico direttore dello Spedale civile di Vicenza.

47. Berti dott. Antonio di Venezia, Socio di più Accademie, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

48. Bertini Bernardino di Torino, Preside della Facoltà medica nell'I. R. Università di Torino, Presidente della Società medico-chirurgica e suo Deputato al Congresso, come pure Deputato allo stesso dalla R. Società agraria di quella città.

49. Bertolo Marco di Venezia, Dottore in Matematica, I. R. Aggiunto all'Ufficio dell'Ingegnere in capo.

50. Bertoncelli Giacomo di Verona, Assessore anziano dell'Accademia d'Agricoltura, Arti e Commercio di Verona e Deputato al Congresso dall'Accademia stessa.

51. Bettanini Pietro di Padova, Farmacista esaminatore all'I. R. Università ed all'I. R. Delegazione di Padova.

52. Biaggi dott. Leopoldo di Padova, Membro del Collegio medico nell'I. R. Università e Medico primario dell'I. R. Casa di Correzione in Padova.

53. Biagini ab. Angelo di Pistoia, Rettore di quel Seminario, Professore di Matematica, Socio ordinario e Deputato al Congresso dall'Accademia di Pistoia.

54. Bianchessi Angelo di Crema, Dottore in Medicina e Chirurgia, Chirurgo primario nell'Ospedale civile di Padova.

55. Bianchetti dott. Vincenzo di Montagnana, Chirurgo operatore premiato dall'I. R. Istituto di Venezia, Socio corrispondente dell'Accademia di Rovigo.

56. Bianchi Giuseppe di Milano, Dottore in Medicina e Chirurgia, Membro del Congresso di Torino.

57. Biasoletto dott. Bartolommeo di Trieste, Direttore del giardino botanico di quella città e Socio di più Accademie.

58. Biego dott. Alessandro di Vicenza, I. R. Medico provinciale.

59. Biela (de) bar. Guglielmo di Sassone, Capitano e I. R. Comandante di Piazza in Rovigo, Membro di alcune Accademie.

60. Bindi ab. Enrico di Pistoia, Professore in quel Seminario, Segretario e Deputato al Congresso dall'Accademia della stessa città.

61. Bissacco Giuseppe di Padova, Dottore in Matematica, Ingegnere, Direttore dei Pompieri.

62. Bizio Bartolommeo di Venezia, uno dei XL della Società Italiana, Membro effettivo e Vice-Segretario dell'I. R. Istituto Veneto, Vice-Presidente della Sottosezione di Chimica.

63. Blessich Bartolommeo di Rovigno, Professore nell'I. R. Liceo di Mantova.

64. Bologna Jacopo di Schio, Chirurgo primario, Socio di varie Accademie.

65. Bombardini nob. Giuseppe di Bassano, Scudiere di S. M., Direttore del Ginnasio di Bassano, Membro di più Accademie.

66. Bonaparte principe Carlo di Roma, Principe di Canino e di Musignano, Presidente della Sezione di Zoologia, e di Anatomia e Fisiologia comparate.

67. Bracht Alberto di Praga, I. R. Capitano, Membro corrispondente dell'Accademia della Valle Tiberina e dei Congressi alemanni.

68. Brandolese Angelo di Padova, Dottore in Medicina e Chirurgia, Direttore dello Spedale e delle Carceri di Tiene.

69. Bresciani de Borsa dott. Giuseppe di Verona, Chirurgo in capo dello Spedale ed operatore alla Maternità della stessa città.

70. Brey Gaetano di Milano, Ingegnere architetto, Socio dell'Accademia Tiberina della Valle Toscana e di varie altre.

71. Brizi cap. Oreste di Arezzo, Segretario dell'I. R. Accademia Aretina ec.

e Deputato al Congresso dalla Società medesima e dall'Eccellentissima Repubblica di s. Marino.

72. Broglia dal Persico dott. Lodovico di Vicenza, Socio di varie Accademie.

73. Brugnolo dott. Giuseppe di Padova, Professore di Zooiatria e di Polizia veterinaria nell'I. R. Università, e Socio corrispondente dell'I. R. Accademia di Padova, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

74. Bufalini cav. Maurizio di Cesena, Professore di Clinica medica nel R. Arcispedale di s. Maria Nuova, Socio ordinario dell'I. R. Accademia de' Georgofili e Presidente della Società medico-fisica Fiorentina.

75. Buffa Pier Francesco di Genova, Medico direttore del Manicomio e Socio di varie Accademie.

76. Buonagrazia dott. Gaetano di Livorno, Membro effettivo dell'Accademia Valdarnese del Poggio.

77. Buonamici dott. ab. Antonio di Mugello, Socio e Deputato al Congresso dell'Accademia di Pistoia.

78. Caffi dott. Francesco di Venezia, Presidente dell'I. R. Tribunale Provinciale e dell'Accademia dei Concordi di Rovigo.

79. Calderini dott. Carlo di Milano, Redattore degli Annali di Medicina.

80. Callegari dott. Annibale di Treviso, Socio attivo di quell'Ateneo.

81. Callegari dott. Pietro di Padova, Medico primario ed anziano del civile Ospedale e Membro del Collegio medico in Padova.

82. Calvi Gottardo di Milano, Aggiunto presso l'I. R. Gabinetto numismatico e Socio dell'Accademia dei Georgofili di Firenze.

83. Calzoni Demetrio di Ravenna, Dottore in Medicina, Chirurgia e Ostetricia, Membro del Congresso di Firenze.

84. Campana (de) Andrea di Corsica, Dottore in Filosofia, Medicina e Chirurgia, già pubblico Professore di Anatomia e Clinica chirurgica nello Spedale della Veneta Marina, Membro ordinario dell'Ateneo Veneto.

85. Camposampiero nob. dott. Gherardo di Padova, I. R. Vice-Delegato di questa Provincia.

86. Campostrini (de) nob. Giovanni Antonio di Verona, I. R. Scudiere di S. M. I. R. A., Presidente e Deputato dell'Accademia d'Agricoltura. Arti e Commercio di Verona.

87. Cantù Ignazio di Brivio, Professore in Milano, Socio di varie Accademie.

88 Capecchi prof. Vincenzo di Firenze, Medico primario di Sanità in Livorno,

Socio dell'Accademia de' Georgofili e Deputato al Congresso dalla Società medica di Livorno.

89. Capsoni dott. Giovanni di Pavia, Medico e Chirurgo, Direttore dello Spedale di Bergamo, Deputato al Congresso dall'Ateneo di questa città.

90. Carbonai Angelo di Firenze, Dottore in Medicina, Membro dei passati Congressi.

91. Carlotti march. Antonio di Verona, Cavaliere della Corona Ferrea. Ciambellano di S. M. I. R. A.

92. Carlotti Bonaventura di Verona, I. R. Consigliere di Appello, Membro de' precedenti Congressi.

93. Carraro Antonio di Piove di Sacco, Dottore in Medicina, Socio dell'Ateneo di Treviso e d'altre Accademie.

94. Carresi dott. Filippo di Siena, Professore di Farmacologia e Materia medica in Siena, Segretario dell'Accademia de' Fisiocritici. Deputato al Congresso da quell' Accademia, dall' I. R. Università di Siena e dall' I. R. Accademia Tegea.

95. Casari dott. Lorenzo di Padova, Professore di Fisica nell'I. R. Liceo di Vicenza.

96. Casarini Luigi di Venezia, I. R. Segretario presso la Congregazione centrale, Vice-Presidente dell'Ateneo di quella città.

97. Casoni Giovanni di Venezia, Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto. Ingegnere idraulico dell'I. R. Marina di Guerra, Socio di varie Accademie.

98. Castagna Giovanni di Trieste, Dottore in Medicina e Filosofia, Socio corrispondente dell'Accademia medica di Cadice e di quella dei Georgofili, Membro conservatore dell'Accademia medico-fisica di Firenze e Deputato al Congresso dalla Società medesima.

99. Cattaneo dott. Giovanni di Chiari, Membro emerito dell'I. R. Accademia di Padova.

100. Catullo Caio Valerio di Belluno, Dottore in Medicina e Chirurgia. Membro del III Congresso degli Scienziati Italiani.

101. Catullo Tommaso di Belluno, Professore di Storia naturale nell'I. R. Università di Padova, uno dei XL della Società Italiana.

102. Cavalli dott. co. Ferdinando di Padova, Agronomo, Presidente del Comprensorio Fossa-paltana.

103. Cavedalis Giambattista di Spilimbergo, Ingegnere e primo Tenente di Artiglieria.

104. Cecchini dott. Giambattista di Venezia, Supplente alla cattedra di Architettura nell'I. R. Università di Padova.

105. Ceoldo dott. Benedetto di Padova, Assistente alla cattedra di Medicina legale e Polizia medica nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

106. Cerini Giuseppe di Milano, Dottore in Matematica, Ingegnere censuario, Socio onorario dell'Accademia d'Agricoltura, Commercio ed Arti di Verona.

107. Cervetto dott. Giuseppe di Verona, già Medico del civico Ospedale e della P. O. di Carità di Verona, Socio di varie Accademie scientifiche.

108. Cezza nob. Francesco di Rovigo, Deputato dall'Accademia dei Concordi di quella città.

109. Chabert de l'Hérault cav. Gio. Claudio, Membro di varie Accademie, autore della vita dei pittori più celebri e di parecchie invenzioni.

110. Charpentier Giovanni di Veig nella Svizzera, Professore di Mineralogia e Direttore delle miniere di Bex.

111. Chemin Francesco di Bassano, Dottore in Medicina e Chirurgia, già Assistente alla Clinica medica di Pavia, Medico camerale.

112. Chiebizzola dott. Luigi di Lucca, Professore di Geodesia e Geografia.

113. Cicogna nob. Francesco di Venezia, Canonico di Rovigo, Direttore delle I. R. Scuole elementari maggiori e Professore nel Seminario di quella città, Socio attivo di quell'Accademia dei Concordi.

114. Cicogna dott. Giovanni di Venezia, Professore nella Facoltà politico-legale dell'I. R. Università di Padova, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

115. Cima Francesco di Bergamo, Medico fiscale, Deputato al Congresso dall'Ateneo di quella città.

116. Cini dott. Bartolommeo di s. Marcello in Toscana, Deputato al Congresso dall'Accademia Labronica.

117. Cittadella co. Giovanni di Padova, Socio ordinario dell'I. R. Accademia di questa città.

118. Cittadella Vigodarzere dott. co. Andrea di Padova, Consigliere intimo e Ciambellano di S. M. I. R. A., Membro onorario dell'I. R. Istituto

Veneto, Segretario perpetuo per le Lettere dell'I. R. Accademia di Padova e Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere, Presidente generale del Congresso.

119. Clehenz Cristiano di Vorarlberg, Dottore in Medicina e Filosofia, Professore di Lingua e Letteratura tedesca nell'I. R. Università di Padova.

120. Clementi dott. Giuseppe di Verona, Aggregato al Comitato per le Ammissioni al Congresso, Assistente alla cattedra di Botanica nell'I. R. Università di Padova, già nominato Professore di Agraria a Jesi.

121. Codemo Michelangelo di Treviso, Professore di Letteratura e Geografia, Socio effettivo dell'Ateneo di Treviso e dell'Accademia di Rovigo.

122. Coghi dott. Carlo di Correggio, Professore, Socio di varie Accademie.

123. Comaschi dott. Luigi di Pavia, Professore nel Liceo di Bergamo e Deputato da quell'Ateneo al Congresso.

124. Comingon dott. Angelo di Verona, Socio effettivo dell'Accademia di Agricoltura di quella città.

125. Concina Natale di Clausetto in Friuli, Professore di Filosofia nell'I. R. Liceo di Cremona, Membro del Collegio filosofico nell'I. R. Università di Padova.

126. Conegliano Amadeo di Padova, Dottore in Medicina.

127. Configliachi dott. ab. Luigi di Como, Professore di Storia naturale generale e di Agraria nell'I. R. Università di Padova, Socio di molte Accademie nazionali e straniere, Deputato al Congresso dall'I. R. Accademie Agronomiche di Vienna, di Gorizia e di Brünn, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

128. Consoni monsig. Taddeo di Rovigo, Socio di più Accademie, Membro del Congresso di Firenze.

129. Contarini co. Nicolò di Venezia, Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto.

130. Conti Carlo di Legnago, Professore di Matematica applicata nell'I. R. Università di Padova e Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto.

131. Conti Carlo, Medico della R. Casa di pena in Mantova, Socio dell'Accademia fisico-medica di Firenze.

132. Corinaldi dott. Michele di Pisa, Socio delle Accademie Valdarnese e Tiberina e dell'Ateneo Italiano.

133. Corneliani dott. Giuseppe di Pavia, Professore di Clinica superiore nell'I. R. Università di Pavia, Direttore dell'Ospedale e Socio di varie Accademie.

134. Corniani Marco di Venezia, fu Ispettore delle miniere di Agordo.

135. Corradini Luigi di Pontremoli, Professore nell'Università di Pisa.

136. Corte Pietro, Professore di Filosofia nella R. Università di Torino.

137. Cortese dott. Francesco di Treviso, Professore di Anatomia umana nell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie nazionali e straniere, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

138. Corticelli dott. Alessandro di Siena, Professore di Fisiologia e Patologia nell'I. R. Università di Siena, Socio ordinario dell'Accademia dei Fisiocritici, da essa, da quella Università e dall'Accademia Tegea Deputato al Congresso, Segretario della Sezione di Scienze mediche.

139. Cotta Carlo di Lodi, Dottore in Medicina e Chirurgia, Chirurgo primario del civico Spedale di quella città.

140. Crescimbeni Giulio di Bologna, Dottore in Medicina, Socio attivo della Società medico-chirurgica di Bologna e di altre Accademie.

141. Cristofori dott. Andrea, Direttore dell'Ospedale civile di Mantova.

142. Da Camin Francesco di Treviso, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio di varie Accademie.

143. Da Camin ab. Giuseppe di Treviso, Dottore in Filosofia, Professore nel Liceo di Treviso, Membro del Congresso di Firenze.

144. Dalle Ore dott. Marc'Antonio di Valdagno di Vicenza, già Professore d'Istituzioni chirurgiche nell'I. R. Università di Padova.

145. Dall'Ongaro ab. Angelo del Friuli, Compilatore della Favilla, Socio di varie Accademie.

146. Dal Vecchio Benedetto di Lugo, Dottore in Matematica.

147. Dal Zotto Giovanni di Cogolo prov. di Vicenza, Dottore in Medicina, Direttore dell'Ospedale di Bassano.

148. D'Ancona Gio. Felice di Venezia.

149. Da Rio cav. dott. Nicolò di Padova, Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto, Direttore degli Studii filosofici e matematici nell'I. R. Università di Padova, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere, Assessore del Congresso.

150. De Bayer Gustavo di Novara, Dottore in Medicina, Membro dei Congressi scientifici in Torino e Firenze.

151. De Castro Vincenzo di Pirano, Professore nel Liceo di Verona, Socio di varie Accademie.

152. De Giorgi dott. Alessandro, Assistente alla cattedra di Filosofia nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

153. Degli Emilii co. Pietro, Socio effettivo dell'Accademia di Verona.

154. De Grandis ab. Tommaso Fidenzio di Castelfranco, Professore di Teologia morale nell'I. R. Università di Padova.

155 De la Casa dott. Vittorio di Milano, Professore di Matematica pura elementare nell'I. R. Università di Padova, Socio di parecchie Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

156. Del Chiappa Giuseppe di Lucca, Professore di Clinica e Medicina teorica pei Chirurghi nell'Università di Pavia, Socio di molte Accademie, Deputato al Congresso dall'I. R. Ateneo Italiano.

157. Della Torre Lelio di Cuneo, Professore nell'Università rabbinica di tutti gli Stati ereditarii di S. M.

158. De Luca dott. Giovanni di Padova, già Assistente alla cattedra di Notomia nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

159. De Pra Pietro di Belluno, Dottore in Medicina e Chirurgia, Medico primario nell'Ospitale di Venezia.

160. Derchich (de) nob. Giuseppe di Zagabria, Dottore in Medicina, I. R. Consigliere di Governo e Protomedico delle Provincie Venete, Membro della Facoltà medica di Padova, Socio di varie Accademie.

161. Desiderio Achille di Venezia, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio dell'Accademia medico-chirurgica di Ferrara, di quella dei Concordi di Rovigo, dell'Ateneo di Venezia e di quello di Treviso.

162. D'Hombres Firmas bar. Luigi Agostino di Alais, Cavaliere della Legion d'onore, Socio corrispondente dell'Istituto di Francia, Deputato al Congresso dall'Accademia di Nimes.

163. D'Omalius d'Alloy Giambattista di Bruxelles, Membro di quella R. Accademia delle Scienze.

164. Dubini dott. Angelo di Milano, già Assistente alla Clinica superiore di Pavia.

165. Duca Giambattista di Friuli, Dottore in Medicina e Chirurgia, Medico provinciale in Padova.

166. Duodo Giovanni di Venezia, Dottore in Medicina e Chirurgia, Maestro in Ostetricia, Medico municipale della R. città di Venezia e Socio dell'Ateneo di quella città.

167. Duodo Luigi di Udine, Dottore in Matematica, ff. d'ingegnere in capo.

168. Durando Gaetano di Caraglio, Sottotenente e Dottore nelle Scienze naturali.

169. Duranti dott. Pietro di Siena, addetto al Laboratorio zootomico della Università di Pisa.

170. Durer Bacchetti Agostino di Padova, Dottore in Medicina e Chirurgia, Chirurgo operatore dell' Istituto di Vienna, già Supplente alla cattedra di Patologia e Materia medica nell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie, I. R. Chirurgo provinciale in Rovigo.

171. Duse Masin dott. Angelo di Chioggia, Direttore dell'Istituto degli esposti in Venezia.

172. Ercoliani dott. Lorenzo di Carpanedolo, Deputato al Congresso dall'Ateneo di Brescia.

173. Esterle dott. Carlo di Trento, Assistente alla Clinica chirurgica nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

174. Fabeni dott. Vincenzo di Castrezzato prov. di Brescia, Professore di Anatomia sublime e Fisiologia nell'I. R. Università di Padova, Socio di parecchie Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

175. Fabris dott. Girolamo di Padova, Patrizio di Buccari, R. Protomedico di Governo a Fiume, Socio di varie Accademie.

176. Fabris Vittore di Feltre, Dottore in Medicina e Chirurgia, già Decano della Facoltà medica nell'I. R. Università di Padova.

177. Facchini dott. Francesco del Tirolo, Socio di varie Accademie.

178. Facen Jacopo di Feltre, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio dell'Ateneo di Treviso.

179. Faes dott. Antonio di Trento, Assistente alla cattedra di Storia naturale nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.
180. Falconetti Adalulfo di Fermo, Ingegnere, Deputato al Congresso dall'I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti della Valle Tiberina Toscana.
181. Falconetti Antonfrancesco di Venezia, Socio attivo dell'Ateneo di Treviso.
182. Fannio ab. dott. Francesco di Spilimbergo, Professore di Teologia dommatica e già Rettore magnifico dell'I. R. Università di Padova.
183. Fanzago nob. dott. Luigi di Padova, Membro del Collegio medico dell'I. R. Università e Chirurgo della Casa di Ricovero di Padova.
184. Fapanni dott. Agostino di Treviso, Cavaliere dell'Ordine Pontificio Aurato, Membro dell'I. R. Istituto Veneto, Presidente dell'Ateneo di Treviso e Socio di varie Accademie.
185. Fapanni Scipione Francesco di Treviso, Bibliotecario di quell'Ateneo e Socio di varie Accademie.
186. Fario dott. Luigi Paolo di Brescia, Socio ordinario dell'Ateneo di Venezia, Segretario della Sottosezione di Chirurgia.
187. Fassetta dott. Valentino di Venezia, Medico primario dell'Ospedale civile di Venezia, Socio di varie Accademie nazionali e straniere.
188. Fava dott. Giambattista di Padova, già Assistente alla Facoltà politico-legale nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.
189. Favero Luigi di Conegliano, I. R. Ispettore forestale.
190. Fedeli dott. Francesco, Chirurgo operatore e Fisico civico in Riva di Trento.
191. Ferrario dott. Giuseppe di Milano, Socio di varie Accademie.
192. Ferrazzi Giuseppe Jacopo di Bassano, Professore, Socio corrispondente dell'Accademia dei Concordi di Rovigo.
193. Festari Girolamo di Valdagno, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio corrispondente dell'I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova, collettore di oggetti mineralogici.
194. Festler dott. Saverio di Osoppo, Medico primario del civico Spedale, già Supplente alla cattedra di Medicina legale e di Polizia medica,

Membro del Collegio medico dell'I. R. Università di Padova, ora Decano della Facoltà medica della stessa e Socio di più Accademie.

195. Fiaschi ab. Luigi di Firenze, pubblico Bibliotecario della Rilliana di Poppi, Deputato al Congresso dall'Accademia Casentinese del Buonarotti.

196. Filippi (de) Filippo di Milano, Socio di varie Accademie, Aggiunto al civico Museo di Milano.

197. Finazzi ab. Giovanni di Bergamo, Professore nel Seminario, Membro e Deputato al Congresso dell'Ateneo di detta città.

198. Fiorineschi dott. Alessandro, Socio dell'Accademia di Pistoia.

199. Flamburiari co. Dionisio di Zante, Cavaliere dell'Ordine di s. Michele e di s. Giorgio d'Inghilterra, Presidente dei Tribunali e delle Corti superiori di Cefalonia e Presidente della Sezione tecnologica della Società agronomico-tecnologica della stessa città.

200. Fornasini dott. Luigi di Brescia, Deputato al Congresso dall'Ateneo di quella città.

201. Foscarini Jacopo di Dolo, Dottore in Medicina e Chirurgia, Aggiunto ordinario al Medico primario dell'I. R. Casa di Forza in Padova, Membro del Collegio medico dell'I. R. Università, R. Ispettore delle terme euganee e Socio corrispondente dell'I. R. Accademia di Padova.

202. Freschi dott. Gherardo di s. Vito, Deputato al Congresso dall'Accademia di Scienze e d'Agricoltura d'Udine, Segretario della Sezione di Agronomia e Tecnologia.

203. Fumiani Francesco di Lonigo, Dottore in Medicina e Chirurgia, Maestro in Oculistica, R. Medico-Chirurgo di Sanità marittima in Venezia.

204. Fumiani Pietro di Lonigo, Dottore in Medicina. Chirurgo primario dell'I. R. Casa di Forza in Padova.

205. Furlanetto ab. Giuseppe di Padova, Membro pensionato dell'I. R. Istituto Veneto e di parecchie altre Accademie.

206. Fusinieri Ambrogio di Vicenza, Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto ed uno dei XL della Società Italiana.

207. Gallo dott. Vincenzo di Venezia, Professore di Matematica e di Nautica nell'I. R. Accademia di Nautica in Trieste, Socio di parecchie Accademie.

208. Galvani Andrea di Pordenone, Dottore in Matematica, Membro della Società agraria di Gorizia.
209. Galvani Antonio di Padova, Dottore in Medicina, Membro del Collegio medico e Cancelliere dell'I. R. Università di Padova, Socio di varie Accademie scientifico-letterarie.
210. Gandolfi Giovanni di Modena, Membro dell'Accademia medico-chirurgica di Bologna e di quella dei Georgofili di Firenze.
211. Ganz Giuseppe di Verona, Direttore dell'Istituto degli esposti e già Medico primario anziano dell'Ospedale di Verona, Socio di varie Accademie.
212. Gargnani Domenico di Salò, Dottore in Medicina e Chirurgia.
213. Gatti dott. Anselmo, Medico primario del Comune di s. Benedetto di Mantova.
214. Gazzaniga dott. Cesare di Pavia, Professore di Fisica e Storia naturale nell'Istituto filosofico di Desenzano, Socio dell'Accademia agronomica di Verona.
215. Gemma ab. dott. Giovanni di Rovigo, Professore di Fisica, Socio ordinario dell'Accademia dei Concordi e di varie altre.
216. Gera dott. Francesco di Conegliano, Socio di varie Accademie, Presidente della Sezione di Agronomia e Tecnologia.
217. Geromini dott. Felice Giuseppe, Medico primario dell'Ospedale maggiore di Cremona, Socio corrispondente dell'Istituto Lombardo, Membro della I Riunione degli Scienziati Italiani.
218. Giacomini dott. Giacomandrea di Mocasina prov. di Brescia, Professore di Medicina teorica pei Chirurghi, Vice-Presidente dell'I. R. Accademia di Padova, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere, Deputato per le Ammissioni alla Riunione, Presidente della Sezione delle Scienze mediche.
219. Gianelli dott. Giuseppe di Padova, I. R. Consigliere di Governo e Protomedico delle Provincie Lombarde, già Professore di Medicina legale e Polizia medica nell'I. R. Università di Padova.
220. Gianfilippi Filippo di Verona, Socio di parecchie Accademie.
221. Giolo Vincenzo di Rovigo, Maestro di Zooiatria, Socio di varie Accademie.
222. Giorgi Luigi di Lucca, Professore di Fisica nel R. Liceo di Lucca, Socio

dell'Accademia dei Georgofili di Firenze, Deputato al Congresso da S. A. R. il Duca di Lucca.

223. Giorgini Carlo di Firenze, Ingegnere presso la Direzione generale delle acque e strade, Membro del Congresso di Firenze.

224. Giovanelli co. Benedetto di Trento, Vice-Direttore dell'I. R. Ginnasio e Podestà di Trento, Presidente della Sezione italiana e Deputato al Congresso dall'Accademia agraria del Tirolo e Vorarlberg, Socio di più Accademie nazionali e straniere.

225. Giovannini dott. Giuseppe di Reggio, Socio dell'Accademia di Agricoltura e Botanica di quella città.

226. Girard Enrico di Berlino, Direttore del R. Gabinetto e Professore di Mineralogia nell' Università della stessa città, Dottore in Filosofia, Socio di molte Accademie.

227. Girelli dott. Francesco di Brescia, Socio attivo di quell'Ateneo e corrispondente della R. Accademia di Torino, Deputato al Congresso dal suddetto Ateneo.

228. Gobbetti Odoardo di Rovigo, Dottore in Medicina e Chirurgia, Maestro in Ostetricia ed Oculistica, Medico municipale di Rovigo e Socio di quell'Accademia.

229. Graeberg de Hemsö co. cav. Jacopo di Svezia, Dottore di Filosofia e di belle Lettere, Console generale emerito di S. M. Svezzese, R. Ciambellano e Bibliotecario Palatino di S. A. I. R. l'Arciduca Granduca di Toscana, Socio di molte Accademie, Bibliotecario dell'I. R. Ateneo Italiano e da esso Deputato al Congresso.

230. Gregoretti Francesco di Venezia, Dottore in Matematica, Ingegnere, I. R. Consigliere di Governo, Socio onorario dell'Ateneo di Brescia.

231. Griffa Michele di Sardegna, Professore di Medicina e Protomedico in Torino, Cavaliere dell'Ordine dei ss. Maurizio e Lazzaro.

232. Grigolato dott. Gaetano di Rovigo, Socio di molte Accademie scientifico-letterarie e dell'Ateneo di Treviso, Deputato al Congresso dall'Accademia dei Concordi di Rovigo.

233. Grigolatti Bernardino, Socio attivo dell'Accademia di Verona.

234. Guarda Giovanni di Cavaso, Dottore in Medicina, Direttore dell'Ospedale di Valdobbiadene.

235. Guerfeld Ignazio di Vienna, Medico di Reggimento.

236. Guidozzi Sebastiano, Deputato al Congresso dall'Accademia dei Filoglotti di Castelfranco.

237. Hamilton nob. Giacomo di Scozia, della Guardia regia, Membro della Società reale di Londra.

238. Hammerschmidt Carlo di Vienna, Membro di diverse Società scientifiche.

239. Heldreich (de) Teodoro di Dresda, Conservatore dell'Erbario di De-Candolle.

240. Herra (de) Ferdinando di Milano, Scudiere di S. M., Consigliere, Direttore del Liceo di s. Alessandro in Milano.

241. Japelli dott. Giuseppe di Venezia, Ingegnere Architetto, Socio ordinario dell'I. R. Accademia di Padova.

242. Karwinsky bar. Carlo di Vienna, I. R. Ispettore forestale, Socio di varie Accademie.

243. Knyps nob. Macoppe Marino Carlo di Padova, Dottore e Professore di Matematica alle Scuole Elementari di questa città.

244. Lamprecht Rodolfo di Zagabria, Professore di Ostetricia nell'I. R. Università di Padova.

245. Larber dott. Giovanni di Bassano, Medico di quel municipio.

246. Lavagna Giovanni Maria di Livorno, Professore di Geometria e Trigonometria nell'I. R. Università di Pisa, Deputato al Congresso dalla medesima e dall'Accademia Labronica, Segretario per le Matematiche della Sezione di Fisica, Chimica e Matematica.

247. Liberali Sebastiano di Treviso, Dottore in Medicina e Chirurgia, Medico dell'Ospedale civile di Treviso, Socio di molte Accademie nazionali e straniere.

248. Link Enrico, Consigliere intimo di S. M. il Re di Prussia, Professore di Botanica nell'Università di Berlino, Socio di molte Accademie ec.

249. Lipparini Lodovico di Bologna, Professore di Pittura all'I. R. Accademia di Belle Arti di Venezia, Socio di varie Accademie.

250. Locatelli Tommaso di Venezia, Socio di varie Accademie.

251. Lorenzutti dott. Antonio di Trieste, Medico primario dello Spedale di Trieste, Socio di varie Accademie.

252. Luca Michele di Torino, Medico degli Uffizii di beneficenza di quella città, Membro del Congresso di Pisa.

253. Luchi (de) Giovanni di Pavia, Dottore in Medicina.

254. Lugnani (de) Giuseppe di Trieste, Direttore provvisorio dell'I. R. Accademia di Nautica, Professore di Fisica, Geografia e Storia, e civico Bibliotecario in Trieste.

255. Luzzato Samuel David di Venezia, Professore dell'Università rabbinica per tutti gli Stati ereditarii di S. M.

256. Maggi Giuseppe di Verona, Dottore in Medicina e Chirurgia, già Assistente alla cattedra di Clinica chirurgica nell'I. R. Università di Padova.

257. Magrini dott. Luigi di Udine, Professore di Fisica nel Liceo di Porta Nuova a Milano, Socio di varie Accademie.

258. Magrini dott. Pietro di Venezia, Professore di Matematica pura e Meccanica nell'I. R. Liceo di Venezia.

259. Malfatti Luigi di Verona, Dottore in Matematica, già Ripetitore di Calcolo sublime nell'I. R. Università di Padova.

260. Maiocchi dott. Gio. Alessandro di Milano, Socio dell'Accademia reale delle Scienze di Torino e d'altre, Professore di Fisica nel R. Liceo di Milano, Redattore degli Annali di Chimica, Fisica e Matematica, Segretario per la Fisica della Sezione di Fisica, Chimica e Matematica.

261. Manuzzi ab. Giuseppe di Firenze, Deputato al Congresso dall'Accademia Valdarnese del Poggio.

262. Marcolini Girolamo di Castions, Dottore in Medicina e Chirurgia, Medico municipale della città di Portogruaro, Direttore dell'Ospedale della medesima e della vaccinazione in tutto il Distretto.

263. Marconi monsig. Giambattista di Padova, Dottore in Filosofia e Teologia, Membro del Collegio teologico e filosofico nell'I. R. Università e già Decano della Facoltà teologica di Padova.

264. Marcucci Domenico di Napoli, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio effettivo dell'Accademia Aretina.

265. Mari Giambattista di Campiglia in Toscana, Capitano di costa.

266. Marianini Stefano di Mortara, Cavaliere dell'Ordine civile di Savoia, Professore di Fisica in Modena, uno dei XL della Società Italiana, Deputato al Congresso dalla Società stessa e dall'I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Modena.

267. Martelli Giambattista, I. R. Vice-Segretario di Governo, Socio effettivo dell'Ateneo di Venezia.

268. Martignago ab. Agostino di Treviso, Membro ordinario dell'Ateneo di Treviso ed emerito dell'Accademia dei Concordi di Rovigo.

269. Martinali dott. Domenico di Padova, Botanico e Naturalista.

270. Marzuttini Giambattista di Spilimbergo, Dottore in Chirurgia e Socio effettivo della Società medico-chirurgica di Bologna.

271. Marzuttini dott. ab. Giuseppe Onorio di Premariaco in Friuli, Professore di Teologia pastorale nell'I. R. Università di Padova, Censore provinciale dei libri e stampe, Socio di varie Accademie.

272. Masi Luigi di Perugia, Dottore in Medicina, Socio di varie Accademie, Segretario della Sezione di Zoologia, e di Anatomia e Fisiologia comparate.

273. Mazzarella dott. Amilcare, Professore di Liceo in Milano.

274. Medoro dott. Samuele di Padova, già Ripetitore di Fisiologia nell'I. R. Università di Padova, Membro di varie Accademie.

275. Melan monsig. Sebastiano di Marostica, Direttore della Facoltà teologica nell'I. R. Università di Padova.

276. Melotti Francesco di Firenze, Ingegnere, Deputato al Congresso dall'Accademia Casentinese del Buonarotti.

277. Mendini Luigi di Verona, Dottore in Chirurgia.

278. Menato Domenico di Padova, Dottore in Medicina, già Ripetitore di Anatomia nell'I. R. Università di Padova.

279. Meneghelli ab. dott. Antonio di Verona, Professore di Diritto commerciale e delle Leggi finanziarie nell'I. R. Università e Membro del Collegio politico-legale di Padova, Socio di varie Accademie.

280. Meneghini dott. Giuseppe di Padova, Professore di Scienze fisiche pei Chirurghi nell'I. R. Università di Padova, Socio di molte Accademie nazionali e straniere, Deputato al Congresso dall'Accademia Valdarnese del Poggio, Segretario per la Fisiologia vegetale nella Sezione di Botanica.

281. Menegotto dott. Paolo di Vicenza, I. R. Medico carcerario in quella città.

282. Menin dott. ab. Lodovico di Ancona, Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto, Professore di Storia e delle Scienze storico-ausiliarie nel-

l'I. R. Università di Padova, Segretario perpetuo per le Scienze dell'I. R. Accademia della stessa città, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere, Direttore del Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

283. Menini Bettini dott. Giuseppe, Medico comunale in Mestre e dell'Ospedale della Casa di Ricovero, Socio dell'Ateneo di Treviso.

284. Menini Ermigio di Udine, Dottore in Medicina e Chirurgia, Assistente alla cattedra di Oculistica nell'I. R. Università di Padova.

285. Mercanti Lorenzo di Schio, Dottore in Medicina, Membro del Collegio medico nell'I. R. Università di Padova.

286. Milani Giovanni di Venezia, Ingegnere in capo della I. R. Strada Ferdinandea Lombardo-Veneta, Dottore in Matematica, Socio di più Accademie.

287. Minciotti padre Luigi di Padova, Professore e Bibliotecario nel Convento del Santo, Dottore in Teologia.

288. Minelli Casali Deodato di Bergamo, Dottore in Medicina, Socio effettivo dell'Ateneo di quella città, Membro dei Congressi di Torino e Firenze.

289. Minich dott. Serafino Raffaele di Venezia, Professore di Calcolo sublime nell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

290. Minos padre Pietro di Costantinopoli, Direttore degli Studii del Collegio Armeno Moorat in Padova, Membro dell'Accademia Armena di s. Lazzaro.

291. Minotto nob. Giovanni di Venezia, Segretario per le Scienze dell'Ateneo di quella città e da esso Deputato al Congresso.

292. Mircovich co. Demetrio di Sala, Dottore in Medicina e Chirurgia.

293. Modena dott. prof. Gaetano di Rovigo, Direttore degli Studii filosofici nel R. Liceo di Zara.

294. Molin Girolamo di s. Vito in Friuli, Professore emerito dell'I. R. Università di Padova.

295. Mompiani nob. Giacinto di Brescia, Socio attivo e Censore dell'Ateneo di quella città.

296. Montavon Luigi del Tirolo, I. R. medico del Circolo e Direttore della R. Scuola di Ostetricia in Trento.

297. Moretti Giuseppe di Pavia, Professore di Botanica nell'I. R. Università di quella città e Membro effettivo dell'I. R. Istituto Lombardo, Presidente della Sezione di Botanica e Fisiologia vegetale.

298. Morgagni Gaspare di Forlì, Medico assistente alle terme di Abano.

299. Mossotti Ottaviano Fabrizio di Novara, Professore di Meccanica celeste nell'I. R. Università di Pisa, Deputato al Congresso dalla stessa Università.

300. Mugna Giambattista di Vicenza, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio di varie Accademie, Segretario della Sezione di scienze mediche.

301. Munegato Pietro di Vicenza, Dottore in Medicina e Membro del Collegio medico di Padova.

302. Murphy Patrich di Doblino, Membro della Società Irlandese e di altre Accademie.

303. Naccari dott. cav. Fortunato Luigi di Chioggia, Vice-Bibliotecario dell'I. R. Università di Padova e Socio di molte Accademie.

304. Namias dott. Giacinto di Venezia, Socio ordinario di varie Accademie, Deputato al Congresso dall'Accademia Valdarnese del Poggio.

305. Napoli Luigi di Trieste, Chimico farmacista, Socio di più Accademie, Membro del Congresso de' Naturalisti in Breslavia.

306. Nardi dott. ab. Francesco di Venezia, Professore d'Istruzione religiosa e Pedagogia nell'I. R. Università di Padova, Socio di parecchie Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

307. Nardo dott. Gian-Domenico di Venezia, Medico primario dell'Ospedale degli esposti in quella città, Membro dell'I. R. Istituto Veneto.

308. Nardo Luigi di Venezia, Dottore in Medicina e Chirurgia, Segretario medico della Direzione dell'Ospedale civile provinciale di Venezia, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere, più volte premiato dall'I. R. Istituto Veneto.

309. Navarrini Andrea di Bassano, Dottore in Medicina e Chirurgia.

310. Nodari dott. Pietro di Vicenza, R. Medico delegatizio in Treviso, Segretario per le Scienze nell'Ateneo di quella città.

311. Obad Giorgio di Ragusi, Dottore in Medicina e Chirurgia.

312. Orioli dott. Francesco di Viterbo, Socio corrispondente dell'Istituto di Francia, Professore di Fisica e Rappresentante dell'Università

12

di Corfù al Congresso, Presidente della Sezione di Fisica, Chimica e Matematica.

313. Orlandi Gaetano di Montagnana, Dottore in Medicina e Chirurgia, Maestro in Ostetricia e Farmacia.

314. Orsolato Giuseppe di Padova, Dottore in Medicina e Chirurgia, Alunno del perfezionamento, I. R. Chirurgo provinciale di Vicenza.

315. Orsucci Nicolò di Moreeciano, Dottore in Medicina, Socio ordinario dell'Accademia dei Fisiocritici in Siena.

316. Pacini Luigi di Lucca, Professore di Anatomia, Membro della R. Accademia di quella città e delle Accademie di Medicina di Berlino, Wurtzburgo, Parigi ec., Deputato al Congresso da S. A. R. il Duca di Lucca.

317. Panella dott. Francesco di Este, Prefetto degli Studii e Vice-Direttore del Liceo vescovile di Padova.

318. Panizza cav. Bartolommeo di Vicenza, Professore di Anatomia nell'I. R. Università di Pavia.

319. Panizzutti dott. Antonio del Friuli, Direttore onorario dell'Ospedale e del Monte di Pordenone.

320. Paoli Liberato di Pergine in Tirolo, Dottore in Medicina e Chirurgia, Direttore dei bagni nelle Giudicarie.

321. Papadopulo Vretò cav. Andrea di Atene, Dottore in Medicina, Membro del Congresso di Firenze, Socio di più Accademie.

322. Paralupi Carlo di Guastalla, dell'Istituto agrario di Meleto.

323. Paravia cav. Pier Alessandro di Venezia, Professore di Eloquenza nella Università di Torino.

324. Pareto march. Lorenzo di Genova, già Presidente di Geologia nel Congresso di Torino, Socio di molte Accademie, Presidente della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia.

325. Paris Sanguinetti Bonaiuto di Livorno, Consigliere relatore all'Accademia Labronica, Membro del R. Istituto d'incoraggiamento di Napoli e Deputato dall'I. R. Accademia della Valle Tiberina al Congresso, Segretario della Sezione di Agronomia e Tecnologia.

326. Parolari ab. Giulio Cesare di Lendinara, Professore di Filosofia nel Seminario patriarcale di Venezia, Socio di varie Accademie.

327. Parlatore Filippo di Palermo, Professore di Botanica e Fisiologia vege-

tale e Direttore dell'Erbario centrale nell'I. R. Museo di Fisica e Storia naturale di Firenze, Deputato al Congresso dall'Accademia Valdarnese del Poggio, Socio corrispondente della Società filomatica di Parigi, Segretario della Sezione di Botanica.

328. Parola Luigi di Cuneo, Medico primario dell'Ospedale e Commissario del vaccino di quella città, Membro dei Congressi di Torino e Firenze.

329. Parolini nob. Alberto di Bassano, Scudiere di S. M. I. R. A., Membro delle Società geologiche di Londra e Parigi, e di altre Accademie. Segretario della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia.

330. Parravicini nob. Luigi di Milano, Direttore delle RR. Scuole tecniche di Venezia, Vice-Presidente della Sezione di Agronomia e Tecnologia.

331. Pasini Lodovico di Schio, Membro e Segretario dell'I. R. Istituto di Venezia, Vice-Presidente della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia.

332. Pasini dott. Valentino di Vicenza, Socio effettivo dell'Accademia di Arezzo e corrispondente di quella di Padova.

333. Pasquali dott. Luigi di Bologna, già Professore e Membro del Collegio filosofico dell'I. R. Università di Padova.

334. Pastorello dott. Luigi di Legnago, Professore di Ostetricia e Medico primario dell'I. R. Istituto ostetrico alle Laste presso Trento.

335. Patellani Luigi di Pavia, Professore di Anatomia e Fisiologia veterinaria nell'I. R. Istituto veterinario di Milano.

336. Pedemonte Giovanni di Genova, Professore di Patologia speciale chirurgica nella R. Università di quella città, Membro della R. Società medica di Torino.

337. Pedroni dott. Giovanni del Tirolo, Assistente alla cattedra di Clinica medica superiore nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

338. Penolazzi Ignazio di Montagnana, Dottore in Medicina, Socio di più Accademie.

339. Perego dott. Antonio di Brescia, Professore di Fisica nell'I. R. Liceo e Deputato al Congresso dall'Ateneo di quella città.

340. Perini Gaetano di Verona, Naturalista ornitologo.

341. Pertoldi Giambattista di Udine, Dottore in Medicina e Chirurgia, Membro del Collegio medico di Padova.

342. Pescina dott. Baldassare di Milano, Medico e Chirurgo, Membro del Congresso di Firenze.

343. Peterle dott. Francesco di Treviso, Membro effettivo di varie Accademie.

344. Petitti co. Agostino di Roretto, Capitano d'Artiglieria di S. M. Sarda.

345. Petitti co. commend. Carlo Ilarione di Roretto, Consigliere di S. M. Sarda, Socio e Deputato della R. Accademia delle Scienze di Torino al Congresso di Padova.

346. Petralli Giuseppe di Mantova, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio dell'Accademia R. di Medicina di Tolosa in Francia.

347. Petrettini cav. dott. Giovanni di Corfù, Professore di Filologia e Letteratura classica nell'I. R. Università di Padova, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

348. Petronio Matteo di Pirano, Dottore in Filosofia, Membro effettivo di più Accademie, Professore supplente di Filosofia nell'I. R. Liceo di Udine.

349. Picinali dott. Francesco di Padova, Assistente alla Clinica medica pei Chirurghi in questa I. R. Università, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

350. Pietropoli dott. Gaetano di Padova, Aggiunto provvisorio all'Osservatorio astronomico dell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

351. Pigli dott. Giovanni di Milano, Aggiunto alla cattedra di Chimica presso l'I. R. Scuola tecnica di quella città.

352. Pilla Leopoldo di Napoli, Professore di Mineralogia e Geologia nell'I. R. Università di Pisa, Socio di molte Accademie, Deputato al Congresso da quella Università.

353. Pinali cons. Gaetano di Verona, Socio di più Accademie.

354. Pinali Vincenzo di Pordenone, Dottore in Medicina e Chirurgia, Supplente alla Clinica medica superiore nell'I. R. Università di Padova.

355. Pinaud Augusto di Parigi, Professore di Fisica all'Università di Tolosa.

356. Pisanello dott. Pietro di Venezia, Assistente alla cattedra di Chimica nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

357. Plancich ab. Giorgio di Lesina, I. R. Consigliere Ispettore generale delle Scuole elementari in Venezia, già Professore di Matematica nell'I. R. Collegio di Gorizia.

358. Podrecca Giuseppe del Friuli, Dottore in Medicina e Chirurgia, Membro del Collegio medico di Padova, Socio di varie Accademie.

359. Poletti Gio. Lucio di Pordenone, Dottore in Matematica, Socio dell'Accademia Valdarnese del Poggio e di quella di Udine.

360. Poli dott. Baldassare di Cremona, Professore di Filosofia nell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

361. Porro nob. Alessandro di Milano, uno dei redattori degli Annali di Statistica.

362. Porro nob. Carlo di Milano, Membro della R. Accademia di Torino e di quella dei Georgofili di Firenze.

363. Primo Girolamo di Milano, Ispettore dei nitri e delle polveri in Lombardia, Socio dell'Accademia reale di Torino e di altre.

364. Priuli co. Nicolò di Venezia, Socio ordinario di quell'Ateneo.

365. Procaccini Ricci Vito di Sinigaglia, Membro del Congresso scientifico di Firenze, Deputato al Congresso dall'Eccelsa Repubblica di s. Marino.

366. Puliti Tito di Firenze, Membro dei tre antecedenti Congressi.

367. Quadri Antonio di Vicenza, I. R. Segretario di Governo e Consigliere imperiale in Venezia.

368. Rabinetti Luigi, Medico di S. A. il Principe di Carignano e Medico consulente della R. Accademia di Medicina di Torino.

369. Racchetti dott. Alessandro di Crema, Membro dell'I. R. Istituto Veneto, Professore anziano dello Studio legale e della Facoltà politico-legale di Padova.

370. Racheli Giovanni di Pavia, Direttore di un Istituto elementare di Commercio e ginnasiale privato in Milano.

371. Radmann dott. Antonio di Spalato, già Assistente ed ora Supplente alla cattedra di Fisica nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

372. Ragazzini dott. Francesco di Bagnacavallo, Professore di Chimica nell'I. R. Università di Padova.

373. Rampinelli dott. Giovanni di Bergamo, Membro dei precedenti Congressi.

374. Ranalli Ferdinando di Firenze, Membro della III Riunione degli Scienziati.

375. Rasi dott. Andrea di Bagnoli, Assistente alla cattedra di Ostetricia nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

376. Reinaud Giuseppe Ognissanti di Parigi, Membro dell'Istituto di Francia, Conservatore dei manoscritti orientali della Biblioteca reale di Parigi e Professore di Lingua araba.

377. Renier S. E. co. Daniele di Venezia, Commendatore della Corona Ferrea, I. R. Ciambellano e Consigliere Intimo di Stato di S. M. I. R. A., Gran Dignitario del Regno Lombardo-Veneto, Presidente dell'Ateneo di Venezia e da quello Deputato al Congresso.

378. Renier ab. Giovanni, Membro effettivo dell'Ateneo di Treviso, Socio di varie Accademie.

379. Riboli Timoteo di Parma, Dottore in Medicina e Chirurgia.

380. Riccardi del Vernaccia cav. Francesco Maria di Firenze, R. Ciambellano di S. A. il Granduca di Toscana, Socio ordinario di più Accademie.

381. Ridolfi cav. march. Cosimo di Firenze, Commendatore, Professore, Fondatore e Proprietario dell'Istituto Agrario di Meleto, Presidente dell'I. R. Accademia dei Georgofili, da essa Deputato al Congresso e Rappresentante pure dell'Accademia degli Euteleti di s. Miniato in Toscana.

382. Ridolfi march. Luigi di Firenze.

383. Rifaud Giangiacomo di Marsiglia, Cavaliere della Legion d'onore.

384. Rifeis (de) bar. Panfilo di Napoli, Socio corrispondente e Deputato al Congresso dalla Società economica dell'Abruzzo citeriore.

385. Righetti Giovanni di Genova, Presidente del Collegio medico e Professore supplente di Chirurgia in quella R. Università.

386. Rigoni Stern Domenico di Asiago, Dottore in Medicina e Chirurgia, già Professore supplente alla cattedra di Clinica medica pei Chirurghi nella I. R. Università di Padova.

387. Rizzi Domenico di Pordenone, Perito agrimensore, Socio di molte Accademie e Società agrarie.

388. Rizzi Mosè di Milano, Dottore in Medicina e Chirurgia e Medico dell'Ospedale maggiore di quella città.

389. Rogier (de) Beaufort Catullo di Modena, Socio di varie Accademie.

390. Rolandis (de) Giuseppe di Castell' Alfieri, Medico d'onore della città di Torino, Membro e Deputato al Congresso dalla Società medico-chirurgica della stessa città.

391. Roncetti ab. Antonio di Salò, Dottore in Filosofia, Decano della Facoltà filosofico-matematica e Aggiunto alla Biblioteca dell'I. R. Università di Padova, Socio di varie Accademie.

392. Rosini cav. Giovanni di Pisa, Professore in quella I. R. Università e Socio di molte Accademie.

393. Rosnati Bartolommeo di Milano, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio di più Accademie, Membro del II Congresso degli Scienziati Italiani.

394. Rossetti (de) Domenico di Trieste, I. R. Consigliere di Governo e Cavaliere della Corona di Ferro.

395. Rossi dott. Giovanni di Parma, Cavaliere Costantiniano, Professore di Clinica chirurgica in quella Ducale Università, Primo Chirurgo di Sua Maestà l'Arciduchessa, onorato della medaglia d'incoraggiamento dalla Società medica di Bologna e Socio di varie Accademie scientifiche, Presidente della Sottosezione di Chirurgia.

396. Rossi Lorenzo di Venezia, Cavaliere della Legion d'onore, Dottore in Medicina, Membro ordinario dell'Ateneo di Venezia.

397. Rota Giovanni di Vicenza, Dottore in Medicina e Chirurgia, Chirurgo primario nell'Ospedale di quella città.

398. Sacchetti Giuseppe di Padova, Dottore in Matematica, R. Ingegnere in capo a Rovigo.

399. Sacerdoti Massimo di Venezia, Dottore in Medicina, Membro del Congresso di Firenze.

400. Sagredo co. Agostino di Venezia, I. R. Consigliere straordinario dell'Accademia di Belle Arti in Venezia, Socio straordinario dell'I. R. Accademia di Padova.

401. Saladini Pilastri co. Saladino di Cesena, Gonfaloniere di quella città, e Socio di varie Accademie.

402. Salani Francesco di Padova, Dottore in Medicina e Chirurgia, già Decano della Facoltà medica in questa città.

403. Salomoni dott. Filippo di Verona, Socio di più Accademie.

404. Sandri ab. Andrea di s. Vito, Professore di Matematica nel Seminario di Vicenza.

405. Sandri Giulio di Verona, Membro dell'I. R. Istituto Veneto, Socio di varie Accademie, Deputato al Congresso dall'Accademia d'Agricoltura, Arti e Commercio di Verona.

406. Sanfermo cav. Marco Antonio di Padova, Dottore in Legge e Matematica, Socio straordinario dell'I. R. Accademia di questa città.

407. Sanseverino co. Fausto di Crema, Socio onorario di varie Accademie.

408. Santello Giovanni di Piove, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio dell'Ateneo di Venezia.

409. Santini Domenico di Arezzo, I. R. Ingegnere di Delegazione.

410. Santini dott. cav. Giovanni di Arezzo, Membro e Vice-Presidente dell'I. R. Istituto Veneto, Presidente dell'I. R. Accademia di Padova, Professore di Astronomia nell'I. R. Università, uno dei XL della Società Italiana, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere, Assessore del Congresso.

411. Salvi (de) nob. Giuseppe di Vicenza, cultore della Botanica.

412. Savi dott. Pietro, Professore di Botanica nell'I. R. Università di Pisa, e da quella Deputato al Congresso.

413. Savini dott. Savino di Bologna, Membro del Congresso di Firenze.

414. Scarabello ab. Gaetano di Verona, Prefetto nell'I. R. Ginnasio di quella città.

415. Schiavo ab. dott. Alessandro di Vicenza, Prefetto ginnasiale nel Seminario Gregoriano di Belluno.

416. Schivardi prof. Antonio di Brescia, Socio attivo e Deputato al Congresso da quell'Ateneo.

417. Schlögl Giovanni di Boemia, Chirurgo superiore nell'Accademia Giuseppina.

418. Scolari Carlo di Este, Dottore in Medicina, Maestro in Chirurgia ed Ostetricia, già Assistente alla cattedra di Ostetricia nell'I. R. Università di Padova.

419. Scopoli cav. Giovanni di Verona, Membro effettivo dell'I. R. Istituto di Venezia, Deputato al Congresso dall'Accademia di Agricoltura, Arti e Commercio di Verona.

420. Scortegagna Francesco Orazio di Lonigo, Socio ordinario dell'I. R. Accademia di Padova.
421. Secondi Giuseppe, Maestro in Chirurgia, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.
422. Selmi Francesco di Vignole, Chimico farmacista, Socio attivo dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena, Segretario della Sottosezione di Chimica.
423. Selvatico Estense nob. Pietro di Padova, Socio ordinario dell'I. R. Accademia di questa città.
424. Sembenini Giambattista di Verona, Farmacista e Socio attivo dell'Accademia di quella città.
425. Semo (de) Giuseppe di Corfù, Dottore in Medicina, Membro dell'Accademia Valdarnese ed effettivo della medico-farmaceutica di Corfù.
426. Serafini dott. Giuseppe, I. R. Medico provinciale del Friuli.
427. Serra cav. Carlo di Piemonte, Maggiore di Artiglieria in Sardegna.
428. Signoroni dott. Bartolommeo di Brescia, Professore di Clinica chirurgica e Terapia speciale nell'I. R. Università di Padova, Socio di parecchie Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.
429. Silvin Maurizio di Savoia, Professore di Stenografia nell'Accademia di Lione.
430. Smania Luigi di Verona, Dottore in Medicina e Chirurgia, Maestro in Ostetricia, già Assistente alla cattedra di Ostetricia nell'I. R. Università di Padova, ora Professore supplente della stessa all'Istituto ostetrico di Venezia.
431. Sombor (de) nob. Giorgio Ungherese, Dottore in Medicina e Chirurgia, Maestro in Oculistica e Ostetricia, Capo Medico dell'Ospedale militare di Padova.
432. Sonnenberg Francesco di Moravia, Capo Medico dell'I. R. Casa degli Invalidi in Padova.
433. Sordina Giovanni di Vicenza, Dottore in Medicina e Chirurgia, già Assistente alla cattedra di Anatomia nell'I. R. Università di Padova e Professore emerito di quella di Corfù.
434. Spandri ab. Paolo di Venezia, Professore di Fisica e Matematica nel Seminario patriarcale.
435. Speranza cav. Carlo di Parma, Professore emerito di Clinica medica,

Professore attuale di Medicina legale e di Igiene pubblica nella Ducale Università di quella città, Medico consulente e Socio di molte Accademie.

436. Spinola march. Massimiliano di Genova, Deputato al Congresso dalla R. Accademia di Torino, Vice-Presidente della Sezione di Zoologia, Anatomia e Fisiologia comparate.

437. Spongia dott. Gio. Filippo di Rovigno, Direttore provvisorio dell'Ospedale civico e provinciale ed effettivo dello Studio medico nell'I. R. Università di Padova, Socio di parecchie Accademie.

438. Stancovich ab. Pietro di Barbana in Istria, Canonico, Membro dei Congressi di Torino e Firenze.

439. Steer Francesco di Kassovia in Ungheria, Membro della R. Accademia nazionale ungherese degli scrutatori della natura.

440. Steer dott. Martino di Tyrnau in Ungheria, Professore di Patologia e Farmacologia nell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione e Deputato al Congresso dalla R. Società agraria di Lubiana.

441. Stefani Bachel dott. Andrea di Asiago, Professore di Medicina legale e Polizia medica nell'I. R. Università di Padova, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

442. Stefani ab. Stefano di Malo, Professore di Fisica nel Seminario vescovile di Vicenza.

443. Steinbüchel (de) Giovanni di Vienna, Direttore emerito del Museo imperiale, Membro di molte Accademie e della Società reale di Londra, Professore emerito nell'Università di Vienna.

444. Strambio Antonio di Mantova, Canonico presso il Capitolo e Professore di Filosofia in quell'I. R. Liceo.

445. Strozzi march. Carlo di Firenze, Membro del Congresso di Firenze e Socio di varie Accademie.

446. Tabacchi Dott. Lorenzo di Cadore, Assistente alla cattedra di Storia naturale, generale e d'Agraria nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

447. Tappari dott. Giovanni di Padova, Assistente alla Scuola oculistica teorica e pratica e Membro dell'I. R. Accademia di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

448. Tappari dott. Pietro di Padova, Vice-Direttore del R. Ginnasio di Padova, Socio di più Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

449. Tartini cav. Ferdinando di Firenze, Segretario generale della III Riunione degli Scienziati Italiani, Deputato al Congresso dall'I. R. Società dei Georgofili in Firenze, Vice-Presidente della Sezione di Fisica, Chimica e Matematica.

450. Tattara Bartolommeo di Bassano, Dottore in Medicina e Chirurgia, I. R. Chirurgo di Delegazione in Treviso, Membro del Congresso di Firenze.

451. Tazzoli Enrico, Professore nel Seminario di Mantova.

452. Tipaldo (de) nob. Emilio di Corfù, Professore nell'I. R. Collegio di Marina, Vice-Presidente dell'Ateneo di Venezia, Socio di più Accademie, Deputato al Congresso dal suddetto Ateneo.

453. Tolomei dott. Giampaolo di Padova, già Assistente alla cattedra politico-legale, ora Supplente alla cattedra di Diritto naturale e criminale nell'I. R. Università di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

454. Tomada Vincenzo del Friuli, Dottore in Medicina, R. Veterinario governativo per le Provincie Venete, Socio ordinario dell'Ateneo di Treviso.

455. Ton Francesco Pietro di Conegliano, Chimico.

456. Tonelli ab. Giambattista, Dottore in Filosofia, Direttore delle Scuole maggiori di Castelfranco.

457. Tonello Gaspare di Venezia, Professore nell'I. R. Accademia nautica di Trieste, Socio corrispondente dell'I. R. Accademia di Padova.

458. Tonzig Antonio di Gorizia, Professore di Contabilità nell'I. R. Università di Padova.

459. Torre dott. Gaetano di Genova, Medico primario dell'Ospedale di quella città, Socio dell'I. R. Ateneo Italiano ec.

460. Torresini Giuseppe di Padova, Professore di Clinica oculistica nell'I. R. Università di Padova.

461. Tosi Luca Antonio di Modena, Dottore in Medicina e Chirurgia.

462. Tremz padre Raffaelo di Costantinopoli, Rettore del Collegio Armeno Raffael in Venezia, Membro dell'Accademia Armena di s. Lazzaro

463. Trevisan Eugenio di Stra prov. di Venezia, Membro effettivo dell'I. R. Società Agronomica di Vienna, Custode dell' Orto agrario dell'I. R. Università di Padova.

464. Trevisan nob. Vittore di Padova, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

465. Trevisini dott. Bernardino di Udine, Professore di Anatomia nell'I. R. Accademia di Belle Arti in Venezia.

466. Trieste Giuseppe di Asolo, Dottore in Medicina e Chirurgia.

467. Trivellato ab. Giuseppe di Bagnoli, Professore nel Seminario vescovile, Supplente alla Filologia greca e latina nell'I. R. Università e Socio straordinario dell'I. R. Accademia di Padova.

468. Trois cav. Francesco Enrico di Venezia, Direttore dell' Ospedale di quella città, Socio di varie Accademie.

469. Trombini dott. Antonio di Rovigo, Chirurgo primario dell'Ospedale maggiore di Udine, Socio di più Accademie.

470. Trompeo cav. dott. Benedetto di Biella, Medico di Sua Maestà Maria Cristina vedova di Sardegna, Cavaliere della Legion d'onore e dell'Ordine di Francesco I di Napoli.

471. Tunini Osvaldo di Cordenons, Professore di Fisica nel Seminario di Portogruaro.

472. Turrazza dott. Domenico di Verona, Professore di Geodesia e Idrometria nell'I. R. Università e Membro ordinario dell'I. R. Accademia di Padova, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

473. Tuzzi dott. Vincenzo di Udine, Professore nella Facoltà matematica dell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

474. Unger Francesco di Stiria, Professore di Botanica e Zoologia all'Istituto Ferdinandeo di Gratz.

475. Vacani cav. Camillo di Milano, Generale maggiore del Genio, Membro dell'I. R. Istituto di Milano, Socio dell'I. R. Accademia di Padova.

476. Valentinelli dott. Giuseppe di Padova, Vice-Bibliotecario della Marciana di Venezia e Socio di più Accademie.

477. Valsecchi dott. Antonio di Lecco, Professore nella Facoltà politico-legale dell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione.

478. Vannoni co. Filippo di Arezzo, Bibliotecario della pubblica Libreria e Vice-Presidente dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti della stessa città e della Società Colombaria di Firenze.

479. Vannoni dott. Pietro di Firenze, Professore nell'I. R. Università di Pisa, Presidente della Deputazione al Congresso della Società fisico-medica Fiorentina.

480. Vanzetti Luigi di Verona, Dottore in Medicina e Chirurgia, Direttore dell'Ospedale di quella città.

481. Varinetti dott. Pietro di Soncino, Membro della Riunione di Firenze.

482. Vecchi Giuseppe di Modena, Capitano pensionato, già Professore di Matematica sublime.

483. Venanzio dott. Girolamo di Portogruaro, Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto.

484. Venturi Antonio di Brescia, Socio dell'Ateneo di quella città e corrispondente dell'Accademia Valdarnese del Poggio.

485. Venturini dott. Ferdinando di Parma, Professore di Materia medica e Terapia generale e Direttore del relativo Gabinetto in quella Ducale Università.

486. Veronese dott. Luigi di Rovigo, Deputato al Congresso dall'Accademia dei Concordi.

487. Verson dott. Francesco di Lubiana, Professore di Clinica medica pei Chirurghi nell'I. R. Università di Padova e Socio di varie Accademie.

488. Vicovich Lazzari cav. Francesco di Venezia, Consigliere ordinario e Professore di Architettura nell'I. R. Accademia di Belle Arti in Venezia, Socio ordinario dell'Ateneo di Venezia e dell'Accademia di Rovigo.

489. Visiani (de) dott. Roberto, Membro effettivo dell'I. R. Istituto Veneto, Professore di Botanica nell'I. R. Università di Padova, Socio di parecchie Accademie nazionali e straniere, Segretario generale del Congresso.

490. Vismara Giuseppe di Milano, Professore di Fisica a Cremona.

491. Vitto Pantaleone di Martano nel regno di Napoli, Dottore in Medicina e Chirurgia.

492. Volpato dott. Sante, Medico primario nell'Ospedale di Castelfranco.

493. Volpi dott. Antonio di Trento, Professore all'Università di Pavia.

494. Weber Francesco di Lubiana, Dottore in Medicina, I. R. Consigliere Protomedico in Trieste, Direttore dell'Istituto ostetrico dello stesso luogo, Membro della Società medica di Vienna, dell'agraria di Lubiana ec.

495. Wüllerstorf (de) Bernardo di Trieste, Direttore della Specula e Professore di Astronomia nell'I. R. Collegio di Marina in Venezia.

496. Yasigi padre Stefano di Costantinopoli, Professore di Fisica nel Collegio Armeno di s. Lazzaro in Venezia.

497. Zamara Carlo di Vicenza, ex Alfiere di vascello, Direttore delle I. R. Scuole maggiori di Vicenza e già Professore di Matematica nel Collegio di Marina in Venezia.

498. Zamboni ab. Giuseppe di Verona, Professore di Fisica in quella città, Membro effettivo dell'Istituto Veneto, uno dei XL della Società Italiana, Deputato al Congresso dall'Accademia d'Agricoltura, Arti e Commercio di Verona.

499. Zanardini Giovanni di Venezia, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio corrispondente dell'I. R. Accademia di Padova e della reale di Torino.

500. Zanella Girolamo Casimiro di Roveredo, Membro ordinario dell'I. R. Accademia Roveretana e Professore di belle lettere.

501. Zannerini Ferdinando, Dottore in Medicina e Chirurgia, Medico dell'Ospedale maggiore di Milano.

502. Zannini ab. dott. Tommaso di Este, Professore di Fisica e Storia naturale nel Seminario vescovile di Padova.

503. Zannini Valentino di Belluno, Membro della III Riunione degli Scienziati.

504. Zanon Bartolommeo di Belluno, Socio di varie Accademie, Farmacista.

505. Zantedeschi ab. Francesco di Verona, Professore di Fisica nell'I. R. Liceo di Venezia, Membro dell'I. R. Istituto Veneto.

506 Zasio nob. Francesco di Feltre, Dottore in Medicina e Chirurgia, Maestro di Ostetricia ed Oculistica, Assistente alla cattedra d'Anatomia umana e sublime nell'I. R. Università di Padova e Membro della Facoltà medica della stessa Università, Aggregato al Comitato per le Ammissioni alla Riunione.

507. Zatti dott. Michele di Venezia, Professore di Matematica in Rovigo.

508. Zeni Giuseppe di Padova, già Capo Farmacista dell'Ospedale di questa città.

509. Zennaro ab. Angelo di Chioggia, Professore di Fisica e Matematica pura.

510. Zerbinati dott. Francesco di Costa, già Assistente alla cattedra d'Istituzioni chirurgiche nell'I. R. Università di Padova, Socio di più Accademie.

511. Zigno (de) nob. Achille di Padova, Assessore municipale della stessa città, Membro della Società geologica di Francia, Socio di più Accademie, Deputato per le Ammissioni alla Riunione e Segretario della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia.

512. Ziliotto dott. Pietro di Padova, Chirurgo provinciale di Venezia.

513. Zimolo Giovanni Maria di Gemona, Dottore in Medicina.

514. Zorzatti Evangelista di Padova, Dottore in Medicina e Direttore del pio Luogo degli esposti in questa città.

REGOLAMENTO GENERALE

PER

LE ANNUALI RIUNIONI ITALIANE

DEI CULTORI

DELLE SCIENZE NATURALI

I.

Il fine delle Riunioni dei cultori delle scienze naturali si è di giovare ai progressi ed alla diffusione di tali scienze e delle loro utili applicazioni.

A conseguir questo fine gli scienziati si adunano ogni autunno in una delle città d'Italia, per un periodo di tempo che non dovrà mai oltrepassare i quindici giorni.

II.

Hanno diritto di essere membri della Riunione tutti gl'Italiani ascritti alle principali Accademie o Società scientifiche istituite per l'avanzamento delle scienze naturali, i Professori delle scienze fisiche e matematiche, i Direttori degli alti studii o di stabilimenti scientifici dei varii Stati d'Italia, e gl'Impiegati superiori nei Corpi del Genio e dell'Artiglieria. Gli esteri compresi nelle categorie precedenti saranno pure ammessi alla Riunione.

III.

Ogni annua Riunione avrà un Presidente generale, due Assessori ed un Segretario generale. Nella prima adunanza si procederà alla divisione dei membri in più Sezioni, comprendenti ciascuna una o più scienze secondo il numero e gli studii degl'intervenuti. Nello stesso giorno ogni Sezione no-

14

minerà, a schede segrete ed a pluralità assoluta di voti, uno dei suoi membri alle funzioni di rispettivo Presidente, e questi dovrà poi scegliere altro fra i membri medesimi a Segretario della Sezione stessa. Tutti questi diversi uffizii dovranno essere affidati a membri italiani della Riunione.

IV.

Il Presidente generale, i due Assessori, i Presidenti delle Sezioni ed il Segretario generale comporranno per tutta la durata della Riunione un Consiglio, che provvederà alla buona direzione e al buon successo della medesima.

V.

Avanti lo scioglimento della Riunione, da tutti i membri italiani costituiti in adunanza generale, si procederà col mezzo di schede ed a pluralità assoluta di voti alla scelta della città ove tenere la Riunione dopo due anni.

VI

Il Consiglio elegge il Presidente generale per la Riunione dell' anno prossimo seguente, il quale dovrà avere il suo domicilio in quella stessa città ove deve esser fatta la Riunione. Al Presidente generale spetta la nomina dei due Assessori e del Segretario generale da scegliersi fra gli scienziati del medesimo paese, almeno sei mesi prima della Riunione.

VII.

L'eletto Presidente generale dovrà fare le dovute pratiche, perchè la Riunione possa aver luogo in modo regolare nella città che sarà stata prescelta, ed egli dovrà darne avviso a tempo debito agli scienziati.

VIII.

I due Assessori coadiuveranno il Presidente generale nel prendere tutte le disposizioni occorrenti pella Riunione: ad essi spetterà il decidere ne' casi dubbii se uno scienziato debba o no essere compreso fra i membri della Riunione, in conformità all'Art. II. In mancanza del Presidente, faranno le sue veci i due Assessori, in ordine di anzianità.

IX.

Nell'ultima generale adunanza il Segretario generale farà un rapporto sull'andamento della Riunione, ed i Segretarii particolari leggeranno ciascuno un breve sunto di quanto sarà stato operato nelle rispettive Sezioni. In questa pubblica adunanza sarà proclamato il Presidente generale eletto dal Consiglio per la successiva Riunione.

X.

Dopo questa adunanza il Presidente generale, i due Assessori ed il Segretario generale lasciano i loro uffizii; sarà per altro loro cura il trasmettere al Presidente proclamato pella successiva Riunione l'elenco degli scienziati intervenuti ed il sunto dei processi verbali.

XI.

Nel caso di mancanza del Presidente generale eletto pella Riunione prossima seguente, prima ch'egli abbia nominati i due Assessori, dovrà il Presidente generale dell'ultima Riunione consultare per una nuova scelta i Presidenti delle Sezioni, e, raccolte le loro proposizioni, fare sollecitamente la nomina di un altro Presidente. In mancanza poi del suddetto Presidente generale dell'ultima Riunione, farà le sue veci il più anziano dei Presidenti di Sezione.

XII.

Agli atti di ciascuna Riunione sarà data quella pubblicità, che si giudicherà utile al progresso delle naturali discipline e delle loro applicazioni. Il Consiglio, prima di sciogliersi, nominerà a quest'oggetto un'apposita Commissione.

XIII.

Gli oggetti ed i libri che fossero offerti in dono a ciascuna Riunione saranno dati a quei pubblici scientifici stabilimenti del luogo ove si tenne la Riunione, che verranno designati dal Presidente generale.

XIV.

Previo il grazioso Sovrano permesso, gli Atti originali delle Riunioni saranno di anno in anno trasmessi, e conservati nell'I. R. Museo di Fisica e Storia naturale di Firenze, città centrale dell' Italia e capitale di quello Stato, in cui sotto gli auspicii di Leopoldo II quest' utile istituzione ebbe principio.

Il Direttore dell'I. R. Museo sarà il Conservatore degli Atti, ed al suo zelo per le scienze resta questa istituzione raccomandata.

Prof. RANIERI GERBI
Presidente Generale.

Carlo L. Bonaparte Principe di Musignano
Presidente della Sezione di Zoologia e Anatomia comparativa.

Cav. Prof. Pietro Configliachi
Presidente della Sezione di Chimica, Fisica e Matematiche.

March. Cosimo Ridolfi
Presidente della Sezione di Agronomia e Tecnologia.

Cav. Prof. Gaetano Savi
Presidente della Sezione di Botanica e Fisiologia vegetale.

Prof. Angelo Sismonda
Presidente della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia.

Cav. Prof. Giacomo Tommasini
Presidente della Sezione di Medicina.

Prof. Filippo Corridi
Segretario Generale.

Approvato dalla I Riunione degli Scienziati tenutasi in Pisa, e nell'Adunanza generale del dì 15 *ottobre* 1839.

Per copia conforme all'originale
Prof. Filippo Corridi.

ARTICOLO AGGIUNTO

AL

REGOLAMENTO GENERALE

ED APPROVATO NELL'ADUNANZA GENERALE DEL DÌ 25 SETTEMBRE 1842
DALLA IV RIUNIONE DEGLI SCIENZIATI ITALIANI IN PADOVA

In caso di mutamenti od addizioni, che si propongano allo Statuto per le Riunioni degli Scienziati Italiani, l'adunanza non è legale se non vi assistono due terzi dei membri italiani ascritti al Congresso, e che si trovino al momento della medesima nella città, in cui si tiene il Congresso stesso.

S'è approvata, dovrà la Presidenza del seguente Congresso riproporla al medesimo, ed adottata che sia senza mutazioni e colle stesse proporzioni nel numero de' votanti e de' voti, avrà efficacia.

Nessuna proposta di modificazioni od aggiunte può esser fatta altrimenti che per iscritto, da tre almeno de' membri presenti ed intervenuti già a tre Congressi italiani. Essi la rimettono alla Presidenza generale, e questa l'assoggetta all'esame della generale assemblea dopo di averla annunziata ai membri almeno tre giorni innanzi.

S. E. Co. ANDREA CITTADELLA VIGODARZERE
Presidente Generale.

Prof. GIACOMANDREA GIACOMINI
Presidente della Sezione di Medicina.

S. E. il Principe CARLO LUCIANO BONAPARTE
Presidente della Sezione di Zoologia, e di Anatomia e Fisiologia comparate.

Prof. GIUSEPPE MORETTI
Presidente della Sezione di Botanica e Fisiologia vegetale.

March. LORENZO PARETO
Presidente della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia.

Prof. FRANCESCO ORIOLI
Presidente della Sezione di Fisica, Chimica e Matematica.

Dott. FRANCESCO GERA
Presidente della Sezione di Agronomia e Tecnologia.

Prof. ROBERTO DE VISIANI
Segretario Generale.

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI MEDICINA

ADUNANZA

DEL GIORNO 16 SETTEMBRE

Il sig. prof. Giacomandrea Giacomini Presidente della Sezione, annunziata la elezione da lui fatta del Vice-Presidente nella persona del sig. cav. prof. Giovanni Rossi di Parma e dei Segretarii nei sigg. prof. Alessandro Corticelli di Siena e dott. Giambattista Mugna di Vicenza per la Sezione medica, e dott. Paolo Fario di Venezia per la Sottosezione chirurgica, tenne a preludio delle successive elucubrazioni il seguente discorso.

Quanti beni debba la società alle scienze fisiche e matematiche e quanti vantaggi possano esse ritrarre dai Congressi di coloro che le coltivano io non ho uopo di dirvi, o Signori, poichè la elegante penna del nostro Presidente generale il vi fe' palese nell'eloquentissimo discorso che ieri abbiamo unanimi applaudito.

Que' brevi istanti, che m'è concesso rubare ad altri più acconci dicitori che mi succederanno, impiegherò a toccare di alcuni scogli pe' quali nelle adunanze mediche non si ha nè sempre, nè tutto quel miglior profitto che sarebbe lecito sperarne. Mi basterà l'additarveli perchè voi, illustri Colleghi, abbiate tosto trovato modo a scansarli.

È prima di tutto uno scoglio in riguardo ai fatti. Nessuno ignora che l'edifizio della medicina dee posare sopra i fatti. Ma de' fatti ve n' hanno di puri e legittimi, e di adulterini ed impuri. Non parliamo de' fatti falsi, chè ripugna in noi troppo il suppor tanta nequizia da inventarli in coloro che maneggiano il gravissimo affare della salute e della vita degli uomini.

Quello è fatto semplice e genuino, nel quale v' ha un'intrinseca, costante ed immancabile relazione fra la causa assegnata e l'effetto osservato. Un avvenimento qualunque, per quanto innegabile e sicuro, non è un fatto semplice: egli è una serie, una successione di fatti, ognuno de' quali ha una si-

gnificanza per sè in quanto la causa e l'effetto sian noti. Se una successione di cotali avvenimenti si prende per un fatto, se il vero effetto che se n'è avuto si attribuisce ad una causa che non è la vera, si ha creato un fatto impuro ed adulterino. Per colpa di cotali fatti spurii si può calunniar la natura, si ponno imputarle irregolarità e contraddizioni; ed è per questi che taluno s'è dato ad intendere alcuni principii di scienza dover restare perennemente controversi per ciò appunto che si adducono fatti in favore e fatti contro al principio stesso. Ma se una dottrina, se un principio è sostenuto da un fatto genuino, non può essere che altri fatti pur genuini lo contrastino; e se dall'un lato e dal lato opposto si presentano de' fatti, ci non falla che dall'uno o dall'altro lato deggiano essere tutti impuri ed adulterini; e la face della critica il discoprirà.

Recchiamo adunque, o Signori, de' fatti e delle esperienze, chè con ciò daremo oro alla scienza ed accumuleremo solidi materiali all' edificio; ma siano fatti interi, netti, genuini, sian tali da mostrare evidente ed immancabile il vincolo fra causa ed effetto, e con ciò noi soddisferemo al primo e più importante voto a cui ha sempre mirato da Rasori in appresso la riforma medica italiana, che è quello di illuminare e fecondare colla filosofia critica i dettati dell'esperienza.

Un altro scoglio è riguardo a' generali principii di dottrina. Noi non siamo di quelli che hanno, come sogni, a disdegno e in dispregio i generali principii, vantando di non dare un guardo e non prestare ascolto che ai fatti nudi. Per noi i fatti nudi, che non siano annodati a principii generali e rischiarati da filosofico lume, sono materiali belli e buoni, ma sono come pietre sparse nel deserto, disutili a chi volesse sotto a quelle ricoverarsi e d'inciampo a chi ama seguitare il cammino. Non vale il predicare che intanto sia da raccogliere, il promettere che l'edifizio si farà a miglior tempo ed allora sarà perfetto: chè i malati non chiedon materiali per una futura medicina, chiedon rimedii; chè i medici al letto infermo non ponno contemplare e dipingere il fatto, essi deono conoscere i morbi e curarli, e ciò essi non ponno fare che dietro stabilite dottrine regolatrici, senza le quali non v'ha medicina. Io m'avviso appunto per questo che ne' Congressi sia utile occuparsi di generali principii di scienza, perchè ottengano quella concorde sanzione dai dotti che valga la fiducia dei medici pratici, i quali non hanno tempo od opportunità per occuparsi in queste discipline. Lo scoglio che si

vuole evitare in tali ricerche è la mala intelligenza del linguaggio. Pur troppo si è parlato e si parla di principii generali, di fondamenti di patologia senza intendersi. Pur troppo, o Signori, e ve ne posso assicurare per lunghi e speciali studii che ne ho fatti, le varie dottrine mediche, che hanno tenuto e tengono così miseramente divisa e discorde la nostra famiglia, dipendono tutte dalla mala intelligenza o dal non retto e sincero uso delle espressioni. Ella è codesta vana logomachia che alimenta il calor dei partiti, che rende oziose ed interminabili le dispute, che impedisce all'uno l'udire, il comprendere e il convincersi ne' ragionamenti e ne' fatti dell'altro partito. Così le osservazioni e le scoperte degli uni vanno pegli altri perdute e senza frutto; e sopra l'umanità misera cadono i danni di quell'incerto e vago operare, il quale non d'altro deriva che dall'oscuro ed ambiguo linguaggio che usano i medici fra loro. Que' vocaboli stessi infatti che più frequentemente escono dal loro labbro non hanno un valore definito e convenuto, e suonano presso gli autori sì diversamente, che più non farebbero se appartenessero a disparatissime e straniere favelle. A darvi prova di ciò io non prenderò le parole discrasia, simpatia, revulsione, innervazione, dinamismo, dualismo, non prenderò la sempre indefinita e multiforme parola diatesi: io prenderò una parola che si riferisce ad un fatto reale e sensibile, che è pur sì spesso e da tutti adoperata, voglio dire la parola flogosi od infiammazione. Credete voi, o Signori, che ciascuno di noi intenda questo volgatissimo vocabolo nel medesimo significato? Mai no; questo è uno di que' vocaboli che più di molt'altri suscitano e mantengono una folla di quistioni di lana caprina. Tollerate adunque, o rispettabili Colleghi, ch'io mi spieghi più diffusamente su ciò, e non isdegnate ch'io ora entri un po' nell'alfabeto della scienza, ripetendo cose che ho già toccate altre volte ne' miei scritti, per l'utile applicazione che ne faremo.

Quanto alla parola flogosi, v'ha chi ne restringe il concetto al solo flemmone e non chiama flogosi se non quel locale malore ove è tumescenza, rossore, dolore, calor accresciuto, e la limita anche ad un brevissimo periodo pensando che flogosi più non sia quando suppura e genera altri prodotti suoi proprii. Per esso adunque la risipola non è flogosi, conciossiachè manca del dolore, del tumore: per esso la febbre infiammatoria non esiste perchè priva dei sopra notati fenomeni; non dovrebbe esistere per ciò stesso la mielite, la peritonite, la vera pleurite.

Altri invece concedono alla parola flogosi un significato alquanto più esteso e la riguardano della stessa natura anche quando dà origine a nuovi prodotti o si conduce a lentissimo corso, e l'ammetton possibile anco in quegli organi e in que' tessuti che per loro fabbrica e disposizione non possono tumefarsi: ma per dare a tali condizioni morbose il nome di flogosi impongono una condizione assoluta, che abbiano cioè un corso, un periodo necessario il quale non si possa troncare dall'arte.

Altri finalmente allargano vieppiù il dominio della parola flogosi e comprendono sott'essa non il solo flemmone in istadio acuto, non le sole affezioni che hanno periodo necessario, ma tutte quelle fasi e quelle gradazioni, dalla minima alla massima, che un processo morboso analogo di esagerati poteri vitali può presentare. Questo intrinseco elemento di energia morbosamente accresciuta basta per questi ultimi a giudicare e dichiarar flogistica una condizione patologica per quanto ne sia varia la forma, il grado e la durata. E questo elemento deducesi dalla qualità medesima delle cause, dall'indole analoga de' fenomeni e dei prodotti che vi seguono, e dal comune metodo col quale se ne ottiene la cura. V' hanno adunque per essi delle flogosi di così minimo grado che ponno guarire coll'acqua fresca, e le chiamano tuttavia flogosi se sono originate da quelle stesse cause che altre volte inducono infiammazioni più gravi; se sono accompagnate da analoghi fenomeni, benchè meno intensi, meno durevoli e meno numerosi; se si combattono dal più al meno con que' mezzi che giovano e convengono anche alle flogosi gravi; e se a diventare vere infiammazioni flemmonose ed esigere tutta la maggior potenza dei mezzi antiflogistici non abbisognano che di crescere o procedere un qualche passo di più. Col fare di tutti questi mali una sola gran famiglia, quella cioè delle flogosi, essi non intendono di farne una sola malattia, ma ne distinguono opportunamente il grado e perfino la speciale appellazione; onde ammettono le flogosi leggiere ed incipienti specificandole col nome di subflogosi, ammettono le superficiali, le profonde, le lente, le acute, le acutissime, ammettono in somma tante varietà di grado ed attribuiscono a tutte sì diversa importanza, quanta può avervene fra due estremi, fra il minimo ed il massimo di ogni cosa.

Il concetto generale della parola flogosi impertanto s'interpreta diversamente da queste tre scuole. Venendo per avventura a quistione fra loro individui addetti a differente scuola, non potranno giammai fra loro giun-

gere ad onorevol componimento perchè non s'intenderanno. Dirà l'uno esser flogistica la febbre effemera, la cefalalgia per insolazione o per crapula. Risponderà l'altro ciò esser errore perchè all'indomani l'una e l'altra è cessata e manca il carattere distintivo della flogosi, che è il corso necessario, per cui dovrebbe ella durare quel che sia men sette giorni. Griderà con più strepito il terzo ciò essere madornale sproposito, e domanderà ov'è il rossore, la tumefazione, il pus? chi oserà fare i due, i cinque e più salassi a combattere una cefalalgia, un'effemera? E qui la lite anderà all'infinito e senza frutto e con iscandalo dei profani. Chi esaminasse però posatamente la controversia vedrà che tutti gli argomenti di questi ultimi tendono semplicemente a provare, che nelle accennate quistioni non si tratta di flemmone; ciò che tutti senza dubbio concedono. Vedrà che i secondi asseriscono l'affezione non essersi inoltrata ed approfondata a segno da portar mutamenti tali nella parte, che non possano da un istante all'altro svanire; ciò sopra cui anche gli altri perfettamente concordano. Ma nessun di loro nega con ciò e dimostra che l'effemera o la cefalalgia sopraddetta non vengano da quelle stesse cause, dalle quali altre volte sotto circostanze meno favorevoli viene la febbre infiammatoria o l'encefalite; che i fenomeni dell'effemera non differiscano da quelli della febbre infiammatoria se non perchè duran meno; che quelli della cefalalgia non si scostino da quelli della meningite se non per la minore intensità, numero e durata; che i mezzi curativi convenienti per una cefalalgia e per un'effemera, come il riposo, la dieta, le privazioni, le bevande refrigeranti e simili, non sian della stessa categoria di quelli che giovano e si consigliano nella febbre infiammatoria e nell'encefalite, sebbene in queste non bastino, ed abbisognino mezzi più efficaci. A convertire in encefalite una cefalalgia per insolazione o per crapula, non occorre che esacerbarla alquanto: a far diventar sinoca o febbre infiammatoria un'effemera, non manca che aggravarla e farla insistere, e nessuno vorrà negarlo. Cotal relazione fra l'uno e l'altro grado di un analogo processo morboso notasi appunto colla condizione flogistica che hanno comune, nè in ciò, comechè si usi un diverso linguaggio, si esce punto, quanto al fatto patologico, dalle idee comunemente ricevute e sancite da tutte le scuole.

Apparirà quindi dall'addotto esempio che la disputa da noi adombrata (e pel maggior numero le dispute son simili a questa) non includeva vera

discrepanza di idee; ma poggiava unicamente sopra il diverso linguaggio delle tre scuole, interpretando ciascun diversamente il vocabolo flogosi. Potrà ben disputarsi quale delle tre interpretazioni sia più semplice, più consentanea alla logica, più comoda nel linguaggio patologico e più utile nel clinico esercizio; ma nessuno potrà dire che questa piuttosto che quella sia falsa; imperocchè, ove trattasi di un linguaggio di convenzione, la parola ha pur realmente quel senso che lo scrittore dichiara e professa volere che senza più le sia dato.

Ammetteremo adunque, o Signori, le dotte elucubrazioni su principii generali di scienza che vi piacerà di proporre. Facciamo voti che esse tendano a rettificare e fermare le espressioni e le frasi scientifiche, ed ottengano alfine il desideratissimo scopo, che tutti quelli che parlano la comune nostra lingua del sì, intendano pure e parlino lo stesso linguaggio medico.

Il terzo e più duro scoglio nelle adunanze sono finalmente le scientifiche discussioni. Quanto elleno riescono utili ad acuire gli ingegni e trarre dagli attriti la scintilla della verità, altrettanto collo uscire dai confini del giusto e dell'onesto irritano gli intelletti, malmenano la fama degli scienziati e macchiano il decoro della scienza.

Noi, o Signori, eviteremo con ogni cura questo scoglio. Le nostre discussioni, io spero, saranno franche, ma pacifiche; saranno vive, ma urbane e decenti; toccheranno le idee e le opinioni, ma rispetteranno le persone.

Che se taluno di voi per involontario calore di temperamento, per poca abitudine alle concioni o per altro avesse la sventura di prorompere con espressioni incaute od offensive alle persone, o se altri escirà dall'argomento per fare spreco del tempo con oziose parole, troverà egli grave ch'io lo richiami sulla miglior via? Approverete voi, o Signori, che in tali casi io faccia severamente e fortemente uso dell'autorità che voi mi avete conferita di dar la parola e di toglierla? Io ne son certo, poichè a tutti noi sta egualmente e sopra tutto a cuore che le nostre adunanze abbiano quell'ordine e quel decoro che si addice alla nostra patria e ch'è domandato dall'importanza e maestà della scienza che professiamo.

Dopo queste parole del Presidente il sig. dott. Giuseppe Ferrario di Milano lesse una Nota, nella quale accennò ad una mancanza avvenuta negli anteriori Congressi, cioè dell'aver dato alle stampe l'ultimo processo verbale della Sezione medico-chirurgica senza di averne prima ottenuta l'approva-

zione della Sezione medesima. Propose quindi per impedire tale illegalità che la Sezione si debba convocare espressamente per udire la lettura dell'ultimo processo verbale ed approvarlo. Acconsentita questa proposizione, il Presidente dichiarò di darne parte anche al Consiglio dei Presidenti.

Lo stesso sig. dott. Ferrario consegnò al Presidente un progetto di fondazione di un pio Istituto di soccorso pei medici e chirurghi e per le loro vedove e figli minori della Lombardia, esprimendo il suo desiderio che fosse preso in esame onde vedere se in base dello statuto organico da lui immaginato e già presentato all'I. R. Governo di Milano, e dietro l'esame di quello messo in attività nel Piemonte, si potesse stabilire un piano generale per tutto il Regno Lombardo-Veneto e per gli altri Stati Italiani.

Il sig. dott. Nardo medico di Venezia riferì che una istituzione di simil fatta è già fondata nella sua patria; al quale rispose il dott. Ferrario manifestando il suo desiderio che si estenda per tutte le Venete Provincie sì benefico provvedimento.

Il sig. Gio. Polli di Milano intrattenne il Consesso colla lettura delle sue »Ricerche ed esperimenti sulla formazione della cotenna nel sangue, e sul valore sintomatico della medesima nelle malattie». Dopo di aver detto che su questo subbietto le opinioni de' medici son tuttavia discordi, presentò raccolte in ventidue tabelle più che ottocento osservazioni, col mezzo delle quali credette non solamente di aver trovata la vera spiegazione del fenomeno, ma di aver eziandio svolto questo fatto e contemplato sotto tutte le circostanze possibili per poter essere condotto con sicurezza a stabilire le seguenti conseguenze.

1.° La cotenna è sempre indizio del lento rappigliamento del sangue, mentre la sua pronta coagulazione è la cagione per la quale non si forma la cotenna.

2.° Il mantenersi liquido il sangue fuori de' vasi è l'effetto della sua vitalità aumentata. La durata quindi della sua fluidità può essere sino ad un certo punto misura della potenza vitale di cui il sangue è fornito, e per la quale resiste alla sua decomposizione, dovendosi riguardare, come il primo passo verso di essa, il suo coagulamento.

3.° Il sangue delle donne, cotennoso o non cotennoso, si coagula in tempo assai più breve di quello degli uomini; e quello dei bambini ancora più presto, che non quello delle donne.

4.° La densità del sangue influisce sul suo rappigliamento e quindi sull'apparizione della cotenna: ond'è che siccome il sangue dello stesso individuo è di molto più denso ne' primi salassi, che non nei successivi o dopo lunga astinenza dai cibi, così nel principio delle malattie infiammatorie sovente il sangue non mostra cotenna, la quale apparisce anche in sulla fine di queste, ancorchè la coagulazione del sangue sia così accelerata da opporsi alla sua formazione.

5.° I ripetuti salassi sminuiscono a grado a grado la densità del sangue, ma non in eguale proporzione, raffrontando quella del cruore a quella del siero. Di guisa che il salasso, riguardo al suo effetto evacuativo, reca maggiore perdita della massa coagulabile del sangue, che dei materiali disciolti nello siero e principalmente dell'albumina.

6.° Il salasso, molte fiate rinnovato, accelera il quagliamento del sangue e ne diminuisce la densità; lo che si vede anche durante uno stesso salasso, paragonando tra loro le prime e le ultime porzioni del sangue raccolte in due vasi di eguale forma, capacità e materia.

7.° Tutte le varie apparenze di forma, grossezza, compattezza ec. che può presentar la cotenna, non sono l'effetto di alcun principio o nuovo o più abbondantemente introdottosi nelle vie della circolazione, ma derivano unicamente dal grado della coagulabilità del sangue e della sua densità, a norma della costituzione dell'individuo, della indole della malattia e del trattamento curativo adoperato.

8.° Il coagulamento del sangue tanto più rapido, quanto minore è la sua vitalità, e il lento suo rappigliarsi nelle malattie infiammatorie, crescente a grado a grado fino all'acme delle medesime, di poi a mano a mano scemantesi fino a coagularsi più presto che nello stato normale, sono due fatti che possono dare una norma sicura al medico per dirigersi nella pratica in certe epoche difficili delle malattie, confrontando i gradi della coagulabilità del sangue estratto in sul principio e in sulla fine del salasso. Perocchè se l'ultimo sangue si coagula più lentamente del primo, avrassi un criterio per conoscere che si dee ripetere il salasso; laddove se il contrario avvenisse, sarebbe d'uopo moderarne la quantità o del tutto astenersene.

9.° L'agitazione del sangue estratto ne accelera costantemente il coagulamento, tanto nell'aria, quanto nel vuoto ed al contatto di varii gaz. Da

questa causa hanno origine tutte le diverse apparenze della cotenna osservate dagli autori, i quali fan derivarle dal getto più o men libero dello zampillo, dalla maniera onde cade nel vaso in che si raccoglie, dalla forma e capacità di questo ec.

10.° Lo stagnamento del sangue entro le vene per mezzo del legaccio applicato nell'ordinaria pratica del salasso sollecita ne rende la coagulazione; cosicchè da un individuo, nel quale si abbia soffermato il suo corso nelle vene di un braccio e lasciato libero nell'altro, si può averlo non cotennoso da una parte, molto cotennoso dall'altra; come si può avere alternativamente sangue coperto o privo di cotenna dalla stessa vena d'un uomo ammalato di flogosi, facendolo in essa ristagnare, a vicenda chiudendone con un dito la ferita e lasciandolo liberamente stillare.

11.° Raccogliendo il sangue ch'esce dalla vena in vasi di vetro, di latta, di piombo, tutti della stessa forma e capacità, si rappiglia più prontamente in quelli di vetro, più tardi in quelli di latta, più lentamente ancora in quelli di piombo.

12.° Siccome lo stagnamento del sangue nelle vene per causa della legatura, la forma e materia del vaso in cui si raccoglie, il getto più o meno libero, l'agitazione alla quale fu sottoposto ec. sono tutte cagioni capaci di modificare le apparenze del sangue; così per trarre da queste sicure indicazioni sarà necessario di raccoglierne a parte una porzione in un piccolo bicchiere di vetro verso la metà del salasso, avvertendo di non iscuoterlo, acciocchè il sangue da esaminarsi, tolto alle cagioni che modificano la sua coagulabilità, possa offerire netti e significativi i caratteri, sui quali il medico fonda il suo giudizio e dai quali ritrae le indicazioni.

Terminata la lettura della prima parte della sua Memoria, il dott. Polli si riservò di compierla nel giorno appresso. Frattanto, essendosi domandata la parola per discutere, il sig. Presidente stimò bene di prorogare le discussioni che potessero mettersi in campo sopra questo argomento dopo che ne sarà compiuta la lettura, ed annunziò essere chiusa la presente adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

I Segretarii { Prof. A. Corticelli.
Dott. G. Mugna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 17 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale dell'adunanza precedente, il prof. Corneliani domanda la parola per fare alcune considerazioni sopra qualche punto del discorso tenuto dal Presidente nel giorno innanzi. E questi, per non essere in un tempo e giudice e parte nella discussione sopra un argomento che lo riguarda, dichiara di voler trasmettere temporariamente le attribuzioni della Presidenza ad un altro, prescegliendo a tal uopo e delegando il prof. Corticelli, uno de' Segretarii della Sezione, per essere assente il Vice-Presidente.

Il prof. Vannoni propose che si dovesse seguire anche in questo Congresso la costumanza osservata nei precedenti, cioè d'impiegare la prima ora dell'adunanza nella lettura delle Memorie, la seconda nelle discussioni. Approvata questa proposizione, il Presidente invitò il dott. Polli a leggere la seconda parte della sua Memoria, che versa sull'esame delle più recenti dottrine intorno alla formazione della cotenna nel sangue stabilite da Andral e Gavarret e dal prof. Giacomini.

Quanto alla prima, nella quale si fa nascere la cotenna dalla prevalenza relativa e assoluta della fibrina sulla materia colorante del sangue, il dott. Polli imprende a combatterla raffrontando i fenomeni del coagulamento del sangue con quelli che si appalesano nello schiarimento di un liquido qualunque, reso torbido dalla miscela di una sostanza colorante mediante il rappigliamento dell'albumina. E gli adoperò sul siero del sangue mescolato a diverse quantità di ematosina. Ottenutone il coagulamento col calore in modo da evitare tutte le circostanze che potessero togliere la simiglianza di questo processo con quello che la natura impiega nello spontaneo quagliamento del sangue, ebbe da ripetuti esperimenti sempre il medesimo risultato, cioè una

massa coagulata, tinta uniformemente in tutte le sue parti. Oppose inoltre alla stessa dottrina i fatti stabiliti dalle sue sperienze ed osservazioni, cioè 1.° l'osservazione del tempo impiegato dal sangue a coagularsi, secondo che presenta la cotenna o n'è privo, la quale gli mostrò che il tempo nel primo caso è per lo men doppio di quello del secondo; 2.° le sperienze, che gli additarono ottenersi da una medesima vena e nello stesso tempo sangue coperto di cotenna e sangue privo di questa, secondo che si ritarda ad arte la sua coagulazione o si lascia liberamente rappigliare. I quali fatti dimostrano non poter essere la cagione, onde ha origine la cotenna, la quantità prevalente della fibrina. Crede però il dott. Polli che la fibrina superi nella quantità la ematosina nei casi, ove il sangue mostra la cotenna, come hanno verificato Andral e Gavarret; ma giudica che questi due fenomeni, cioè la prevalenza della fibrina e la cotenna, possano apparire costantemente e nel medesimo tempo senza che l'uno sia causa dell'altro. Perciocchè la maggiore quantità della fibrina nel sangue può esistere insieme alla sua lenta coagulazione in tutti i casi, ne' quali la cotenna si forma, e nientedimeno questa può dipendere dal lento quagliarsi del sangue.

Passando poi il dott. Polli ad esaminare la dottrina del prof. Giacomini ed espostala succintamente, dirige il suo esame particolarmente all'esperimento, sul quale egli crede sia principalmente appoggiata. Questo consiste nello stropicciare la vena compressa prima di aprirla, onde si ottiene che se il sangue offre la naturale sua crasi, esso per lo più mostra un velo di cotenna: e se per indole si copre di cotenna, più fitta e più alta la mostra per colpa dello stropicciamento. Ora il dott. Polli asseverò che, ripetuta venti e più volte siffatta esperienza, non gli avvenne mai di ottenere i risultamenti dal prof. Giacomini conseguiti. Consentì però nell'ammettere con questo autore che lo stato particolare della vitalità dei vasi sia la cagione dell'apparenza cotennosa o non cotennosa del sangue, quantunque non creda che l'aumento o la diminuzione di alcuno de' suoi elementi possa bastare a produrla.

Finalmente il dott. Polli terminò offerendosi pronto a ripetere gli esperimenti che nella sua Memoria avea riferiti, quando taluno espresso avesse il desiderio di verificarli.

Il dott. Bartolommeo Bosnati domandò al dott. Polli s'egli avesse istituito gli esperimenti e le osservazioni sopra individui che presentato aves-

sero naturale la frequenza dei polsi, e in quelli che fossero da febbre attaccati; ed ebbe in risposta non aver egli avuto riguardo a queste due circostanze diverse, aggiungendo che sarebbe molto importante che si tentassero nuovi esperimenti secondo l'intenzione espressa dal dott. Rosnati.

Sotto la Presidenza temporanea del prof. Corticelli imprese a discutere il prof. Corneliani alcune proposizioni del discorso del Presidente prof. Giacomini proferito nell'adunanza precedente. E prescindendo dall'osservare che, nella distinzione che fece dei fatti puri o legittimi dagl'impuri o adulterini, confuse i fatti medesimi colla ragione dei fatti, attribuendo al fatto ciò che devesi attribuire al giudizio del fatto, si limitò a parlare principalmente sopra l'ostacolo considerato come cagione, onde dalle discussioni scientifiche non si ricava la maggiore utilità, cioè la diversa significazione data alla stessa parola, che si adopera comunemente nel medico linguaggio. Siccome poi fra i vocaboli addusse il prof. Giacomini in esempio quello di flogosi o infiammazione, così il prof. Corneliani dichiarò non essere vero che le diverse scuole sien discrepanti fra loro nella significazione, nella quale pigliano questa parola; conciossiachè tutti i più classici autori l'han definita pe' caratteri principali del processo morboso che per essa intendono di nominare, ciò sono rossore, tumore, calore, dolore. Aggiunse che le discrepanze derivano piuttosto dalla varietà degli esiti o prodotti della flogosi, dai diversi autori ammessi come proprii e caratteristici della medesima, mentre alcuni vogliono esser prodotto esclusivo di questo processo morboso la suppurazione, altri la cancrena, chi il trasudamento linfatico-plastico, chi il travenamento sieroso. Conchiuse che quanto alla definizione della flogosi non sa vedere le differenze annunziate dal prof. Giacomini, ed asserì non credere poter esser questo un ostacolo, che si opponga al maggiore vantaggio delle discussioni nei Congressi scientifici. Il voler mettere, continuò, la cefalalgia, la febbre effemera nella medesima famiglia di morbi, cioè nella famiglia delle infiammazioni, esempii addotti dal prof. Giacomini, sarebbe un travolgere tutto il linguaggio medico e quasi un rovesciare tutto l'edifizio della medicina.

Il prof. Giacomini quanto al primo punto rispose, essere affatto inopportuna la scolastica distinzione tra il fatto e la ragione del fatto, essendo a tutti noto che se cotal distinzione ha luogo nella dialettica, non è necessaria nel comun ragionare e sopra tutto nelle quistioni mediche, nelle quali

quando uno parla, a mo' di esempio, di fatti clinici, intende senza dubbio e tutti intendono compresa la ragione intrinseca del fatto o la relazione necessaria fra le circostanze e la significazione del fatto stesso e delle sue conseguenze. Quanto al secondo punto fece avvertito il prof. Corneliani non essere stato suo scopo il sostenere questo o quel principio intorno alla flogosi, ma soltanto di recare un esempio a schiarimento della sua proposizione. Prese la parola flogosi, come avrebbe potuto addurre in esempio le parole diatesi; innervazione ec. per mostrare solamente che i medici sono discordi nella significazione attribuita a molte parole, delle quali si servono nel comune linguaggio. Sostenne poi che appunto sul concetto della flogosi regnano le maggiori discrepanze. Perciocchè non n'è uguale il concetto di Rasori a quello di Tommasini: e se tanta divergenza è fra due grandi maestri della stessa scuola, non fa mestieri citare altri autori a provare l'assunto. Onde è che tra i medici v'ha chi vede flogosi da per tutto e v'ha chi la trova assai di rado? Non si può dire che la dissensione stia intorno ai fenomeni, ai caratteri, agli elementi intrinseci e reali della malattia, che gli uni e gli altri osservano, poichè sono in fatto identici per l'uno e per l'altro; ma converrà bensì ammettere che l'uno ha della flogosi un concetto diverso dall'altro se trova di applicarlo a quel caso concreto, nel quale l'altro vede tutt'altro che flogosi. E da questo fonte sorgono le dispute, che avrebbero pur una volta fine se i medici volessero darsi la briga di penetrare nel midollo delle quistioni per vedere se per avventura il nodo della discordia stesse nella corteccia, cioè a dire nelle parole, piuttosto che nella intima natura dei fatti. Quanto finalmente alla terza obbiezione sostenne star per lui la ragione che tutte le malattie, le quali riconoscono le medesime cause e presentano analoghi fenomeni e sono vinte da mezzi curativi medesimi o di simigliante virtù, avuto solamente riguardo al diverso grado di tutte queste condizioni, si debbono nella medesima famiglia riporre.

Il dott. Festler di Padova domandò che fosse nominata una Commissione, la quale dovesse ripetere gli esperimenti del dott. Polli, ed accennò altresì di aver fatte dell'esperienze sul sangue colle correnti elettriche, ed ottenutane la cotenna nel polo positivo e lo squagliamento del sangue nel negativo.

Il dott. Fario di Venezia riferì di avere anch'egli praticati simili esperimenti, dai quali ebbe il rappigliamento del sangue nel polo positivo più

pronto e più forte che nel negativo, ma di non aver mai veduto un reale scioglimento del sangue in questo polo, e molto meno nel primo un prodotto simigliante a quello che i medici chiamano cotenna.

Il dott. G. D. Nardo propose, che nel ripetere gli esperimenti del dott. Polli si amministrassero previamente agli animali ed anche all'uomo sostanze medicinali, che dispiegano azione modificante sul sistema sanguigno. Ma il Presidente gli fece osservare che v'ha ragion di temere non potersi per la brevità del tempo istituire tutti questi esperimenti, e il prof. Corneliani aggiunse non essere necessario tentarli, perciocchè furono eseguiti da Kramer, da Panizza e da lui stesso; anzi promise di far conoscere i proprii all'adunanza.

Il dott. Pinali di Padova promosse alcuni dubbii intorno alle deduzioni del dott. Polli. La prontezza, egli disse, maggiore o minore, onde il sangue si coagula, sarebbe misura della sua vitalità o della forza vitale dell'individuo, al quale il sangue appartenne? Se la maggiore o minore coagulabilità del sangue dipendesse dal grado diverso della vitalità dell'individuo, non sarebbe questa la causa principale della cotenna? Come il dott. Polli concilierà colla sua dottrina la influenza di tutte le circostanze estrinseche nel modificare il fenomeno della coagulabilità e della cotenna? Aggiungendo al sangue estratto il carbonato di soda o di potassa, vide il dott. Polli avvenire più lenta la coagulazione del sangue stesso; come una sostanza eterogenea può mantener più durevole la vitalità del sangue? Il rappigliamento del sangue accade anche nei vasi durante la vita; come in questo caso siffatto fenomeno può aver origine dalla cagione ammessa dal dott. Polli? Non sarebbe più al vero consentanea l'opinione di quelli che stabiliscono nascere la cotenna dall'aumentata quantità della fibrina? Parve al dott. Pinali che gli esperimenti del medico milanese non abbiano mirato a questo scopo, cioè non tenne conto della indicata circostanza. Negli esperimenti del dott. Polli fu estratto il sangue da vasi grossi, da piccoli o da capillari, dalle vene o dalle arterie? il sangue stillò sempre liberamente o a goccia a goccia?

Il dott. Polli pregò il Presidente a permettergli di prender nota dei dubbii mossigli dal preopinante, onde, presili in maturo esame, poter rispondervi nell'adunanza ventura.

Il Presidente fece notare che le discussioni sull'argomento riescirebbero troppo lunghe ed anche intempestive prima che fossero ripetuti gli esperi-

menti del dott. Polli dalla Commissione ch'egli sta per nominare, eleggendone a membri i sigg. prof. Fabeni, Presidente della medesima; dott. Ballardini, Calderini, Festler, Benvenuti, Nardo, Faccn.

Il dott. Luigi Parola di Cuneo chiese fosse istituita una Commissione, la quale dovesse esaminare i lavori di statistica ch'egli presenterebbe al Congresso; e il Presidente interpellò della sua opinione in proposito il dott. Ferrario, che avvisò doversi prorogare la nomina della predetta Commissione dopo che saranno stati presentati gli annunciati lavori.

Il Presidente dopo di avere invitati i membri della Sezione, che desiderassero di occuparsi intorno ai temi proposti nell'antecedente Congresso, a darsi in nota per la ventura settimana, annunziò essere sciolta la presente adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

I Segretarii { Prof. A. Corticelli.
Dott. G. Mugna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 19 SETTEMBRE

Letto il processo verbale dell'adunanza precedente, il prof. Corneliani chiese che si aggiungesse a quanto avea detto intorno ai caratteri principali dati generalmente alla flogosi, anche quello d'*ingenerare prodotti organici*, perchè fu da lui indicato. Volle inoltre che riferendo le discrepanze dei medici nell'assegnare i veri esiti della infiammazione si notasse ch'egli avea detto essere dissenzienti anche nello spiegare la ragione de' fenomeni, la genesi cioè e l'intima natura della flogosi. Infine domandò, che alla sua proposizione espressa col dire, che il ridurre la cefalea, la effemera ec. alla famiglia de' morbi flogistici sarebbe un voler rovesciare tutta la dottrina medica, si aggiungesse: « perocchè non si ammetterebbero le malattie di semplice eccitamento o diatesiche, quelle d'irritazione nel senso italiano della parola, quelle da iperemia, le specifiche, come le febbri periodiche; elementi che concorrono a costruire l'edifizio della medicina italiana ».

Approvato in tutto il restante il processo verbale, il Presidente lesse una lettera dei sigg. Petitti, Scopoli e Saleri, nella quale chiedevano di presentare all'adunanza alcuni problemi d'igiene risguardanti la riforma delle carceri. Stabilì quindi il giorno di mercoledì prossimo (21) per la trattazione di questo argomento.

Il dott. Cristofori di Mantova lesse una Memoria sopra la febbre intermittente e sopra un nuovo metodo di curarla. Prendendo le mosse nel suo discorso dalla terzana semplice, come quella che per l'ordine de' suoi fenomeni parvegli la più facile ad essere investigata, stabilì che, avvenuto un parossismo di questa febbre, è già compiuto un fatto del quale non rimane più verun segno nell'individuo, perciocchè l'organismo si ricompone alla salute. Collocò la sede del morbo nella cute, asserendo consistere la sua

causa occasionale in uno sbilancio della cutanea traspirazione; derivò la sua causa prossima da tre condizioni, cioè dalla sottrazione del calorico e del fluido elettrico o termo-elettrico, dal subitaneo movimento centripeto dei vasi della pelle che desta un movimento inverso negli umori da essi condotti, e dall'azione di questi umori sul sistema de' vasi, la quale mette in movimenti anormali la fibra vivente, azione deleteria, siccom'ei la chiamò, perchè suscitata da principii recrementizii ed eterogenei, riversati nel torrente della circolazione.

La sottrazione del fluido elettrico o termo-elettrico non si effettua che nel primo parossismo per l'immediata opera della causa occasionale, sendochè la febbre si rinnova senza che vi sia d'uopo che la causa prima rinnovi il suo impulso. Si scioglie la febbre quando i principii eterogenei vengono per la via del sudore o dell'orina eliminati, e ritorna quando i vasi cutanei ripigliando il movimento centripeto rimandano i principii stessi nei vasi sanguigni, e finalmente si cessa quando i vasi cutanei, non più sospinti allo straordinario inverso movimento, son ricondotti al loro naturale ufficio.

Il nuovo metodo proposto dal dott. Cristofori per curare le febbri periodiche consiste nel fare frizioni di tre in tre ore sopra tutta la cute, durante l'apiressia, con grasso bene lavato. Riferì ventisette casi di terzana semplice e doppia, di quotidiana, di quartana, delle quali undici furono con questo metodo vinte, le altre più o meno alleviate. Depose sul banco della Presidenza la copia autentica delle tabelle che stavano appese al letto degli ammalati nell'ospitale di Mantova, nel quale fece le sue osservazioni, e manifestò infine il desiderio che le sue sperienze sieno da altri ripetute.

Il dott. Polli imprese a rispondere ai dubbii, comunicatigli in iscritto dal dott. Pinali dietro sua domanda, intorno alla Memoria sul sangue. Il primo fu, come si concilia la idea che la più o meno pronta coagulazione del sangue sia la misura della vitalità dell'individuo, dal quale si estrae, col fatto che circostanze estrinseche influiscano a ritardare l'apparizione del fenomeno, come sarebbe, per esempio, l'aggiunta del solfato o carbonato di potassa?

Rispose, ch'egli ha osservato coagularsi più lentamente il sangue negli uomini che nelle donne, più lentamente nei sani che negl'individui cui si fecero ripetuti salassi, più lentamente nelle flogosi che nelle semplici congestioni, più prontamente nella fine de' generosi salassi presso il deliquio e

ne' casi di oppressione del circolo, di stagnamento nei vasi, di esaurita potenza nervosa. Per la qual cosa è manifesto che il rappigliarsi del sangue sta in rapporto collo stato della vitalità dell'individuo, e che si può tenere come misura del grado della stessa vitalità. Se alcune potenze esteriori ritardano il quagliamento del sangue, pare a lui che, dovendosi risguardare la sua coagulazione come il primo passo alla decomposizione, siffatta miscela operi sul sangue impedendo o ritardando per qualche tempo tal cangiamento. In pruova della qual cosa recò l'esempio delle carni salate, che resistono alla putrefazione, e l'esperimento di Hewson, il quale avendo fatto congulare il sangue appena estratto, e poi disgelatolo, trovò che si rappigliava nei modi ordinarii.

Il secondo dubbio fu il seguente: il modo della coagulazione del sangue non potrebbe esser l'effetto complicato delle condizioni preesistenti nel sangue stesso e delle modificazioni artifizialmente operate sopra lo stesso dopo di averlo estratto dai vasi? Il dott. Polli dichiarò di non poter ancor determinare qual sia il rapporto fra l'intrinseca costituzione del sangue e la modificazione che i sopraddetti sali vi apportano, ed aggiunse ch'egli intese solamente di riportare anche questi esperimenti a maggiore conferma della legge per lui già stabilita cogli altri ordini di fatti nella sua Memoria riferiti.

Nel terzo dubbio si notò non essere stati fatti esperimenti collo scopo di escludere la parte che da alcuni si crede aver possa la quantità assoluta o relativa della fibrina nella formazione della cotenna. E il dott. Polli ricordò alcuni esperimenti da lui praticati e nella sua Memoria riportati, i quali dimostrano non poter sussistere quella dottrina, cioè non potersi far derivare la cotenna del sangue dal predominio assoluto o relativo della fibrina.

Nel quarto dubbio il dott. Pinali osservò che non furono fatti esperimenti comparativi fra il sangue estratto dalle vene maggiori e quello tratto dai capillari. E il dott. Polli promise di prendere in considerazione l'argomento anche da questo lato tentando nuovi esperimenti in proposito.

Col quinto dubbio si chiese come si possa spiegare colla dottrina del Polli il coagulamento del sangue negli stessi vasi durante la vita. Al quale ei rispose che, potendo il sangue ristagnare ne' proprii vasi per diverse condizioni morbose, per cagione del suo stesso ristagnamento avvien che si rappigli: lo che, anzichè combattere la sua dottrina, sembragli che la confermi

Soggiunge il dott. Pinali credere impossibile lo spiegare la coagulazione del sangue estratto dai vasi, derivandola dalle condizioni vitali del sangue stesso, perciocchè, secondo suo avviso, la vita del sangue sta nel movimento, nel calore, nella perenne aggiunta e sottrazione di alcuni principii, per modo che quando il sangue è tolto alla influenza di queste molliplici condizioni, dee risguardarsi come morto e già sottoposto all'opera delle leggi fisico-chimiche. Dichiarò finalmente esser meglio attendere i risultamenti dell'esperienze, che devono essere ripetute dalla scelta Commissione, perciocchè le discussioni allora tornerebbero più acconce allo scopo di ritrovare la verità

Il cav. prof. Speranza di Parma prendendo in esame la Memoria del dott. Cristofori, e concessa l'influenza dello sbilancio nella funzione perspiratoria della cute, cagionato dalla sottrazione del termo-elettrico, nella genesi della febbre periodica, non acconsentì che questa dottrina possa servire a spiegare la genesi di tutte le febbri periodiche. Apprezzò il metodo curativo proposto dal dott. Cristofori, mostrando che le medicazioni dirette sulla cute furono sempre trovate di grande efficacia ed avute in onore dai più classici maestri, e riportò l'esempio, narrato da Jenner, di una mania guarita colle frizioni di tartaro stibiato. Aggiunse di aver anch'egli di frequente adoperata la pomata del chinino per uso esterno, e stimò di dover attribuire qualche valore terapeutico anche allo stesso grasso, manifestissima essendo e sancita dalla esperienza la virtù di combattere siffatte febbri, che hanno alcune pratiche dirette sulla cute, come le allacciature delle membra e le battiture del corpo ignudo usate nella Persia. Domandò infine se il metodo curativo del dott. Cristofori fosse stato adoperato o potesse adoperarsi contro le febbri perniciose. Ma il medico mantovano fece osservare che il suo metodo quanto credette potersi usare nelle febbri benigne, nelle quali il maggior danno sarebbe che l'ammalato dovesse sofferire uno o più accessi di febbre, altrettanto stimava pericoloso di mettersi in opera nelle perniciose, nelle quali trattasi della vita, prima che l'esperienza ne avesse dimostrata la sicura efficacia.

Il cav. prof. Griffa di Torino impugnò la dottrina del dott. Cristofori, negando che lo sbilancio della traspirazione possa essere la causa occasionale delle febbri periodiche. Perciocchè dominano più di frequente nella primavera e nell'autunno, stagioni nelle quali sono meno frequenti gli sbilanci di questa funzione in paragone dell'inverno, nel quale per questa ca-

gione medesima si osservano frequentissime, anzichè le febbri periodiche, le bronchiti, le ischiadi, i reumatismi. Aggiunse inoltre, che la soppressa traspirazione accumulando il termo-elettrico, non si può accagionare la sottrazione di questo come causa di tali febbri, e che il movimento retrogrado dei vasi cutanei, ammesso come condizione patologica di siffatte malattie, è contrario alle leggi fisiologiche e patologiche. Domandò infine come questa teoria possa spiegare la genesi delle febbri diaforetiche, nelle quali è si attuosa la traspirazione cutanea, a compier la quale altrettanto valido deve essere il movimento centrifugo; e come da questo moto centripeto, limitato alla cute, possano nascere le febbri larvate, poni caso, apoplettiche, pleuritiche, coliche ec.?

E qui il dott. Cristofori, rispondendo al cav. Griffa, dichiarò che lo scopo precipuo della Memoria che lesse, fu di presentare dei fatti, a' quali stimò bene di aggiungere alquante considerazioni teoriche che a lui parevano probabili, e che non ha preteso di stabilire una dottrina inconcussa, ed espresse il suo desiderio che fossero ripetuti i suoi esperimenti prima d'ingolfarsi in ulteriori discussioni.

Il Presidente dopo di avere invitati tutti quelli che volessero prender parte nell'esame delle quistioni risguardanti la igiene delle carceri, d'intervenire nel giorno stabilito di mercoledì, dichiarò essere sciolta la presente adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

I Segretarii { Prof A. Corticelli. / Dott. G. Mugna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 20 SETTEMBRE

Il Presidente annunziò con molta compiacenza essere ritornato in Padova il cav. prof. Rossi, Vice-Presidente, il quale era stato richiamato a Parma per una grave infermità dell'illustre prof. Tommasini. Della salute del quale avendo egli recate le più confortanti notizie, propose all'adunanza di fare a lui pervenire una solenne significazione di giubilo. Unanimamente acconsentita questa proposizione, pregò egli lo stesso cav. Rossi a voler essere l'interprete del voto dell'adunanza presso il ch. professore.

Letto quindi il processo verbale della precedente seduta, ed assentita l'aggiunta, chiesta dal cav. Griffa, da farsi alla sua discussione di ieri risguardante la dottrina delle febbri periodiche stabilita dal dott. Cristofori, fu in ogni sua parte approvato.

Il prof. Corneliani fu invitato a leggere la sua Memoria intorno alla condizione patologica della clorosi ed all'azione dei marziali nella cura di questa malattia. Nella quale a due scopi mirò, cioè di far conoscere con esperimenti la natura di questa infermità, considerata qual malattia e dell'eccitazione vitale e dell'organica assimilazione. Le sue deduzioni furono ricavate da cinquanta storie di clorosi compilate nella clinica da lui diretta, le quali saran pubblicate insieme alla intera Memoria, a cui è unito un prospetto che presenta diciotto analisi del sangue sano e clorotico istituite prima e dopo l'uso dei preparati di ferro. Dalle sue osservazioni ed esperienze trasse le seguenti conseguenze.

1.° L'essenza della clorosi è riposta in due condizioni morbose, le quali scambievolmente si mantengono. La prima è la sopra-eccitazione del cuore e dei vasi sanguigni, senza che sia punto necessario lo sviluppamento in essi della flogosi, nè in altro viscere. La seconda consiste in un'alterazione chi-

mico-animale della chilificazione e della ematosi, in guisa che l'umore gastrico ed il sangue sono costantemente viziati senza poter determinare quale delle due condizioni (dinamica ed umorale) sia primitiva e prevalente. L'alterazione poi più notabile dell'umor gastrico sta in una soprabbondanza di acido lattico nello stomaco, durante la digestione. Quella del sangue consiste nella evidentissima deficienza dei globetti rossi e del ferro, e nell'aumento assai notabile dell'acqua, mentre l'albumina e la fibrina s'allontanano pochissimo dalla normale proporzione.

2.° Quando la clorosi non sia congiunta ad altre malattie irremovibili, ha nei marziali un mezzo sicuro di guarigione, quanto la sifilide nel mercurio e le febbri intermittenti nella china.

3.° I preparati di ferro aumentano considerevolmente la ematosina ed il ferro del sangue.

4.° Le varie preparazioni farmaceutiche del ferro hanno presso a poco la stessa efficacia.

5.° Varia è la loro virtù, principalmente secondo il grado di solubilità e forse anche di attenuazione.

6.° Qualunque sia l'acido chimicamente combinato al ferro contribuisce pochissimo ad aumentarne l'azione medicamentosa.

7.° La limatura del ferro si converte in lattato ferroso nello stomaco delle clorotiche.

8.° Le dosi eccessive dei preparati marziali possono facilmente tornare inutili e talvolta dannose.

9.° Tolte le preaccennate condizioni morbose, il ritorno dei tributi mensili è l'opera più della natura che dell'arte, per la benefica influenza del moto e dell'aria salubre.

Il cav. prof. Speranza, dopo di aver ricordato ch'egli pure si avea occupato nello studio della clorosi, ma in un'epoca nella quale le nozioni chimiche e patologiche non erano così bene avanzate, come al di d'oggi, approvò la sentenza del prof. Corneliani, che ripone la sede di questa malattia nel sangue viziato; disse ch'egli l'avea messa nel sistema venoso, condotto a questa opinione dall'osservare che sì di frequente in essa si altera la funzione dell'assorbimento, come dimostrano gli edemi; consentì coll'autore nel doversi ammettere il sopra-eccitamento arterioso nella clorosi, ma non la flogosi delle arterie, mentre gli arrossamenti in esse trovati, sono per suo

giudizio effetti d'imbevimento. Aggiunse però veder difficile il conciliare l'ammesso sopra-eccitamento arterioso, come condizione essenziale della clorosi, colle cause della medesima da lui riguardate fornite d'azione debilitante, come i patemi dell'animo, il freddo ec.

Il prof. cav. Griffa negò che il sangue delle clorotiche sia più pronto a coagularsi che quello de' sani, siccome asseriva il prof. Corneliani; perciocchè essendo men denso e più acquoso, più lentamente si dee rappigliare, stante che gli elementi solidi hanno una sfera di aggregazione d'un diametro maggiore. Sostenne che la perturbazione della ematosi non può essere che l'effetto della perturbata condizione vitale de' vasi; che l'ematosina non contiene punto di ferro, secondo che insegnò Berzelius, e che il ferro non ha veruna parte nel coloramento del sangue; finalmente che la prevalenza dell'acido lattico nei sughi gastrici non è che l'effetto della viziata condizione organico-vitale dei nervi dello stomaco. Notò inoltre che l'acido lattico, secondo che ha dimostrato nel Congresso di Firenze, non è che l'acido acetico unito all'osmazoma, lo che sembra essere comprovato anche dall'analisi del sugo gastrico riportata dal prof. Corneliani, nel quale trovò quest'ultimo principio animale; che i preparati marziali sono bensì i farmachi più attivi nella clorosi, ma non i soli che possano vincere cotal malattia, la quale si può debellare con altre medicine, com'egli stesso esperimentò colla robbia de' tintori, per esempio, coll'ente di Venere ec. Negò che tutte le preparazioni del ferro sieno ugualmente efficaci, sostenendo che i sali organici di questo metallo, e fra gli altri il lattato, che per lui è un acetato, siccome solubili, devono essere di gran lunga più attivi. Conchiuse al postutto che il ferro adopera mirabilmente nella clorosi, riconducendo i tessuti organici alle condizioni normali, dalle quali dipende la perfetta e naturale crasi di tutti gli umori.

Il prof. Corneliani rispose, che il più sollecito rappigliamento del sangue nella clorosi è un fatto da lui più e più volte osservato, e che si accorda colle osservazioni comunicate all'adunanza dal dott. Polli. Che se il cav. Griffa negollo, dichiarò il professor pavese che non bastassero le sue considerazioni teoriche, ma che facesse mestieri mettere in campo altri fatti che dimostrassero il contrario. Quanto poi al far derivare la viziata ematosi dalla perturbata condizione de' vasi, protestò il prof. Corneliani esser egli seguace di que' patologi, i quali insegnano che le funzioni organico-vitali, sì nello

stato fisiologico, sì nel patologico, son mantenute dalla reciproca opera de' solidi e de' fluidi senza poter determinare quale sia primitiva e quale secondaria. Riguardo alle altre obbiezioni pregò il cav. Griffa a ridurle a minimi termini onde poter meglio comprenderne il valore.

Il Presidente, considerando che la discrepanza fra i due illustri preopinanti si riduceva alla quistione del solidismo e dell'umorismo, fece notare che la medicina italiana d'oggidì ha recato, non ch'altro, il benefizio di schiantare dalla radice simili quistioni, dimostrando non esistere separato il dinamismo dal mistionismo, non il solidismo dall'umorismo, posciachè v'ha una sola patologia, la patologia del corpo vivente, non v'ha vitalità separata dagli organi, non v'ha solido vivo senza umori, non umore animale vivente che non sia contenuto entro solidi canali. Per la qual cosa conchiuse che gli opponenti dissentono nelle parole, ma nel fatto concordano.

Il dott. Pinali molto apprezzando la distinzione fatta dal prof. Corneliani dei due elementi patologici, dai quali fa derivar la clorosi, stimò di poterla appoggiare recando un fatto di tal malattia osservato nella sua clinica. Una giovanetta fu da lui curata col protocarbonato di ferro del Vallet, portato alla dose di due scrupoli al giorno nello spazio di un mese e mezzo. Ricondotta alla salute fu sottoposta di nuovo all'uso del ferro, ma venne incolta dalla febbre, la quale fu vinta in tre giorni col nitro e cremor di tartaro. Dopo alquanto di tempo, ripigliato il ferro, di nuovo risvegliossi la febbre, la quale trattata coi medesimi farmachi si dissipò in quindici giorni per mezzo di un'emorragia. Questo fatto parve al dott. Pinali inesplicabile colla semplice ed esclusiva dottrina del vitalismo; ma, secondo lui, potrebbe trovar sufficiente spiegazione colla teoria del prof. Corneliani, mettendo cioè in conto la perturbata crasi degli umori qual primitivo elemento morboso.

Surse il cav. Griffa e dichiarò essere il dott. Pinali in manifesta contraddizione, ammettendo da prima che il ferro sia capace di moderare e deprimere l'azione del cuore e de' vasi, e poi di esaltarla provocando la febbre. Ma il dott. Pinali risposegli ch'è appunto il risultato del fatto, il quale mostra manchevole la esclusiva dottrina dell'eccitamento nel dar ragione dei fenomeni morbosi, e mostrò la necessità di ricorrere ad un altro elemento patologico, cioè alla crasi degli umori.

E qui il Presidente, frammettendosi nella quistione, fece notare che il fatto addotto dal dott. Pinali è unico, contraddittorio e, secondo tutte le ap-

parenze, adulterino. Non si nega punto il fatto dell'amministrazione del ferro, nè l'altro fatto della doppia insorgenza della febbre: ma si nega che il ferro sia stato causa della febbre stessa. Aggiunse che per mostrare che il ferro avesse prodotto quell'effetto nella donna, supposta guarita, farebbe mestieri provare che in altri individui sani egualmente lo producesse. Ciò ch'è in contraddizione a quanto si osserva tuttodì nell'uso dei preparati marziali, e a quanto fa egli stesso sperimentare ogni anno a' suoi scolari, esibendo loro il ferro, per convincerli dell'azione ipostenizzante di questo farmaco.

Dichiarò in appresso essere chiusa la presente adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

I Segretarii { Prof. A. Corticelli.
Dott. G. Mugna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 21 SETTEMBRE

Letto il processo verbale, il dott. Pinali chiese che si aggiungesse alla sua discussione aver egli risposto al Presidente, il quale avea tacciato di spurio il suo fatto, *che fu osservato alla presenza di duecento scolari e che perciò non può essere spurio*. Ma il Presidente gli fece di nuovo osservare che la verità storica del fatto non gli fu impugnata da alcuno, e già nello stesso processo verbale è notato che l'osservazione fu fatta nella Clinica da lui diretta, e ben s'intende alla presenza de' suoi scolari. Ripetè inoltre che il dott. Pinali confonde un fatto spurio e adulterino con un fatto falso: l'illegittimità di un fatto sta nel non trovarsi in rapporto intimo e costante la causa supposta e l'effetto attribuitole. Appunto fu impugnato il rapporto intimo e costante tra l'opera del ferro e l'insorgenza ripetuta della febbre. L'amministrazione del ferro e l'insorgenza della febbre sono due fatti veri, ma separati: e l'errore sta nel farne uno solo, nel considerare l'uno dipendente dall'altro.

Approvato tutto il restante del processo verbale, il co. Petitti lesse le quistioni igieniche intorno alla riforma delle carceri, e dopo di aver riferito in quale stato furono lasciate quelle che sul medesimo argomento avea presentate al Congresso di Firenze, come si può conoscere dagli Atti, dichiarò che dalle discussioni sostenute in quel Congresso medesimo fu condotto a riproporle nella seguente maniera modificate.

1.ª Dato l'ordinamento d'una carcere col metodo di Auburn, cioè colla segregazione notturna soltanto, e colla riunione diurna silenziosa durante il lavoro fatto in comune, può credersi, supposto osservato il silenzio medesimo, che la privazione della facoltà di parlare generi malattie negli organi della respirazione come molti pratici opinano? E si dovrà credere che le pre-

ghiere pronunciate ad alta voce ed i canti soliti delle funzioni del culto, come i discorsi privati tenuti cogli uffiziali della carcere possano temperare gli effetti sopraccennati del silenzio osservato durante il lavoro?

2.ª Il caso della violazione della regola del silenzio o del solo desiderio di tale infrazione può egli influire per mantenere il detenuto in un'agitazione continua di mente, che possa pregiudicarne la salute?

3.ª La sola residenza notturna e ne' giorni feriali in una cella consente forse una minore ampiezza di esse? In tal caso qual è la quantità minima di aria vitale richiesta, con o senza tubi di ventilazione, atta a prevenire qualunque cattiva conseguenza sanitaria?

Fin qui delle quistioni concernenti soltanto la regola di Auburn: passando a quelle che più particolarmente riguardano alla regola di Filadelfia, sono

1.ª Come si possa nella segregazione continua, ordinata col metodo detto di Filadelfia, soddisfare al bisogno risentito dal segregato di un'aria sufficientemente aperta e libera.

2.ª Come può assicurarsi al segregato, oltre al passeggio suddetto, una sufficiente attività, perchè vengano per esso guarentite le condizioni di una normale salubrità?

3.ª Determinate le sopraindicate condizioni di atmosfera vitale e di attività personale, quale sarà il regime dietetico, o la natura del letto, del vestire, degli alimenti e delle bevande, che nell'espresso modo di vita meglio possono assicurare nel segregato una normale salute?

4.ª In quali modi nella segregazione continua si potrà conservare l'efficacia di tale regime, senza ch'essa degeneri in un isolamento morale, che sarebbe di perniciosa influenza anche per la condizione sanitaria del segregato?

5.ª Determinate le condizioni fondamentali d'aria atmosferica, di attività personale, di regime dietetico e di condizione di quiete morale, onde assicurare se è possibile uno stato normale igienico nella segregazione continua, in quali modi queste condizioni potranno essere modificate onde la pena della detenzione possa riuscire veramente efficace relativamente alle infrazioni commesse nel carcere, per cui fosse necessaria una maggior repressione?

6.ª Date le precedenti condizioni normali del segregato, come si potrà provvedere acciò in conseguenza tanto dell'indole propria della segrega-

zione, quanto per le viziose precedenti abitudini, esso non si abbandoni al vizio solitario?

7.ª Poste le condizioni normali sopra indicate, è egli ancora possibile che derivi dalla segregazione continua un aumento delle manie?

8.ª Dato che si riesca a superare il pericolo della demenza, attribuendosi alla segregazione continua altri pericoli sanitarii e specialmente le malattie delle vie della respirazione ed altri malanni, quali sarebbero le condizioni igieniche da prescriversi per causare almeno la conseguenza letale di que' malori, che taluni sostengono esser causa probabile dell'accrescimento della mortalità nelle carceri filadelfiane, dagli uni asserito, dagli altri negato?

9.ª In quali modi possono essere modificate le condizioni espresse nei precedenti argomenti, ove non si riconoscessero applicabili alla indole speciale dell'italiano ed ai varii luoghi dov'esso vive, onde il principio della segregazione continua riesca per quanto è possibile innocuo, avuto riguardo a tali esigenze?

10.ª Per qual tempo la segregazione continua può ritenersi innocua? quali saranno i suoi effetti igienici a seconda del tempo, durante il quale viene prolungata?

11.ª Ove ad onta delle espresse condizioni di vita segregata pel tempo determinato nel precedente argomento, si trovassero individui riluttanti al regime normale, come si dovranno essi considerare e con quali norme trattare?

12.ª Finalmente dato il caso che le buone regole d'igiene non concedano l'intera ed assoluta applicazione dell'uno o dell'altro de' predicati sistemi, quali sarebbero nell'aspetto igienico le condizioni d'altro sistema medio, il quale, preso da ognuno di quelli, pe' quali ora v'è diffidenza, quanto rispettivamente hanno d'innocuo, potesse conciliare le opposte opinioni senza violare le anzidette regole?

Lette le sunnotate quistioni, il co. Petitti propose

1.º Che la Sezione di Medicina prima di separarsi, e previo il parere della Commissione eletta, determini i veri *termini definitivi*, co' quali devono essere espresse le quistioni igieniche da risolversi.

2.º Che codeste quistioni, studiate colle regole della scienza medica, e la mercè di osservazioni pratiche fatte da tutti i membri che vorranno e potranno occuparsene, vengano, quanto ai risultamenti che si potranno dedurre

dalle suddette osservazioni, comunicate ad uno dei membri della Commissione, il quale vorrà prendersi il carico di riunire i materiali relativi e parteciparli al futuro Congresso di Lucca.

3.º Che in questo e nelle prime sue sedute, fatta la relazione indicata e previa nuova discussione, si stabiliscano in modo chiaro ed esplicito le leggi d'igiene, che si reputeranno indispensabili per una vera ed utile riforma delle carceri.

Il sig. Calvi Gottardo, riferite alcune sue speciali considerazioni, propose che la Commissione si dia carico di esaminare prima il sistema di Filadelfia, e poscia, se non credesse di trovarlo del tutto soddisfacente, passi all'esame di quello di Auburn. Ripigliò allora il co. Petitti che non si tratta di esaminare i due sistemi isolatamente, ma si bene comparativamente, e che per lui è indifferente che l'esame si cominci piuttosto dall'uno che dall'altro.

Il Presidente, avuto riguardo alla grave importanza dell'argomento ed al numero de' membri del Congresso i quali hanno mostrato il desiderio di prender parte alle discussioni, propose d'istituire una Commissione numerosa che, a guisa di temporaria Sottosezione, si occupi dell'argomento, semprechè questa proposizione abbia l'approvazione dell'adunanza e della Presidenza generale. Assentita unanimamente tale deliberazione, nominò i seguenti membri:

Il sig. Consigliere Protomedico della Lombardia G. L. Gianelli a Presidente, il quale per motivi di salute dichiarò di non poter accettare, i sigg. dott. Filippo Spongia, dott. Evangelista Zorzatti, prof. Steer, prof. Stefani Bachet, dott. Giambattista Duca, dott. Leopoldo Biaggi, prof. cav. Speranza, prof. Vannoni, dott. Francesco Cima, dott. Lodovico Ballardini, dott. Girolamo Fabris, dott. Orsolato, dott. Giuseppe Ferrario, dott. Pietro Beroaldi, dott. Rigoni-Stern, dott. Carlo Ampelio Calderini, dott. Carlo Conti, prof. Filippo Carresi, dott. Francesco Girelli, dott. Giovanni Gandolti, dott. Pietro Nodari, dott. Andrea Cristofori, dott. Paolo Menegotto, prof. Francesco Verson, dott. Francesco Fedeli, dott. Pietro Ziliotto, dott. Luigi Parola, dott. G. D. Nardo, prof. Trevisini, prof. cav. Gritfa, dott. Valentino Fassetta, dott. Michiele Lucca, dott. Benedetto Trompeo, prof. G. de Rolandis, dott. Giovanni Duodo, dott. Timoteo Riboli, dott. Paolo Calvi, co. Petitti, co. Scopoli, dott. Saleri, nob. A. Porro, dott. Carlo Cattaneo, dott. Pietro Buffa, dott. Beaufort, prof. Giuseppe Corneliani, prof. Francesco Orioli.

Nominò a Presidente della Commissione il prof. Orioli, al quale conferì la facoltà di scegliere uno o più Segretarii, secondo che stimasse più necessario.

Il dott. Cristofori domandò che sia istituita una Commissione, la quale faccia qualche esperimento col suo nuovo metodo di curare le febbri periodiche. Il Presidente osservò che si potranno fare siffatti esperimenti purchè vi sieno febbri periodiche nell'ospitale. Ma avendo il dott. Festler, medico primario dell'ospitale, fatto conoscere che allora non v'erano febbri legittime intermittenti, il voto del dott. Cristofori non potè essere soddisfatto.

Il prof. Venturini di Parma mosse alcune obbiezioni contro la dottrina del dott. Cristofori.

1.ª Non si può ammettere che ogni accesso di febbre terzana legittima sia un fatto compiuto, avvenuto il quale, il sistema resti da ogni condizione patologica immune. Perciocchè non esisterebbe più la cagione dei successivi parossismi, avendo stabilito il dott. Cristofori nella sua dottrina non esservi uopo della ripetizione della causa occasionale perchè si rinnovino i susseguenti accessi della febbre.

2.ª Non si può intendere l'origine delle febbri nate da ingorghi viscerali, da vermini, da calcoli ec., le quali sono bene spesso intermittenti e la loro condizione patologica è ben lontana dall'organo cutaneo.

3.ª Quanto allo sbilancio della traspirazione si domanda se intender voglia il dott. Cristofori la soppressione o l'aumento di questa funzione, giacchè tanto l'una che l'altro è uno sbilancio, una perturbazione della medesima.

4.ª Quanto alla causa prossima, posta dal dott. Cristofori nella sottrazione del calorico e del fluido elettrico o termo-elettrico, nel movimento centripeto dei vasi cutanei e degli umori in essi contenuti, quanto a questa causa domandò se sia causa od effetto di nuovi parossismi. Se è causa, restando sano l'individuo dopo il primo parossismo, come disse l'autore, non v'è causa sufficiente del secondo; se è effetto, la dottrina è contraddittoria.

5.ª Se la sottrazione del calorico è una delle cause prossime della febbre, come è che questa non di rado insorge senza lo stadio del freddo?

6.ª Se il sudore elimina l'umor deleterio e scioglie la febbre, come guariscono quelle, nelle quali non accade il sudore?

Il dott. Cristofori rispose ch'egli ammette una condizione morbosa sussistente nell'apiressia, la quale consiste in una innormale attitudine, in cui

sono posti i vasi esalanti della cute dalla impressione della prima causa, che produsse la sottrazione del fluido termo-elettrico. Ripigliò il prof. Venturini che se viene ammessa nell'apiressia una condizione morbosa permanente, non sa comprendere come il parossismo della febbre sia un fatto compiuto, quando è cessato. Ma il dott. Cristofori notò di averlo considerato come compiuto avuto riguardo all'apparenza della salute che mostrano i febbricitanti. E il prof. Venturini dichiarò che, ove gli sia a tutto questo acconsentito, non ha più motivo d'insistere nella sua obbiezione. Quanto poi alla seconda riflessione, il dott. Cristofori avvertì ch'egli intese di escludere le febbri che nascono da ingorghi viscerali o da irritazione gastro-enterica, come quelle che non sono legittime, perchè nate e mantenute da vizii stromentali. Il prof. Venturini negò che gl'ingorghi splenici, epatici sieno da risguardarsi per vizii stromentali, e sostenne essere turgori dinamici, bene spesso non manifestati da fenomeno alcuno. Ma il dott. Cristofori replicò che i turgori della milza e del fegato recano anche nell'apiressia inappetenza, senso di peso, di stiramento ec., fenomeni che non si osservano nelle febbri legittime. Soggiunse il prof. Venturini che anche nell'apiressia di queste gl'infermi pruovano mal essere ed altre perturbazioni.

Colla buona intenzione di comporre le dissenzienti opinioni, il dott. Scortegagna annunziò di conoscere un fatto decisivo in favore del dott. Cristofori, cioè che nel suo passaggio per Mantova udì dal medico primario dell'ospitale di quella città che in esso si guarivano le febbri intermittenti colle unzioni del grasso di maiale. Ma il prof. Venturini rispose non aver egli mai inteso di negare i fatti riportati dal medico di Mantova riguardanti la virtù di codeste unzioni.

Il sig. Mompiani tesse alquante parole intorno alle quistioni igieniche proposte dal co. Petitti, ed espresse il desiderio che sien fatti de' saggi di confronto in apposite carceri provinciali fra il sistema di Filadelfia e quello di Auburn, onde raccogliere dati morali, igienici e giuridici, e così preparare con lento, ma sicuro passo, la tanto desiderata e benefica riforma.

Dopo di tutto questo il Presidente dichiarò sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

I Segretarii { Prof. A. Corticelli.
Dott. G. Mugna

ADUNANZA

DEL GIORNO 22 SETTEMBRE

Letto il processo verbale della seduta precedente, il sig. Gottardo Calvi domandò che fosse aggiunto alla riflessione da lui fatta nell'argomento risguardante la igiene delle carceri « che per le ragioni addotte la Commissione si dia cura di esaminare in primo luogo gli undici argomenti del sistema filadelfiano, e poscia, qualora non creda poter trovarvi una soluzione soddisfacente, passi a trattare degli altri relativi al sistema auburniano ». Acconsentita l'emenda ed approvato in tutto il restante il processo verbale, il Presidente annunziò che la Presidenza generale, sentito anche il voto del sig. Rettore Magnifico di questa I. R. Università, ha stabilito che la Commissione destinata ad esaminare le quistioni d'igiene delle carceri cominci nel dì venturo i suoi lavori, radunandosi nella stanza segnata colla lettera *G* di questa Università dalle ore sette alle nove della mattina, non potendo intervenire alle sedute che i soli membri già nominati.

Il dott. Asson di Venezia lesse una Memoria sulla flebite, nella quale, prima di determinare la vera condizione patologica che costituisce siffatta infermità, stimò bene di assegnare i caratteri generali da lui risguardati come proprii della flogosi. Sono questi esagerazione della potenza od azione nervosa, sviluppo ed aumentata azione del sistema vascolare, mutati prodotti e cangiata vegetazione della parte. Negò che la semplice dilatazione delle vene sia il sintoma sicuro della loro infiammazione, quand'anche si volesse ammettere che fossero suscettibili di attiva dilatazione per una proprietà insita nelle tonache o per un tessuto erettile che si credesse far parte delle tonache stesse contro il fatto anatomico. Asserì che la dilatazione delle vene nella flebite dipende dall'impedito esercizio, per colpa della flogosi, della contrattilità propria della loro membrana fibrosa, perchè, accumulatosi

il sangue è ridotto grumoso, le vene si distendono, le valvule si spiegano e questi vasi compaiono attraverso la cute in forma di striscie azzurre, dolenti, nodose; di poi, solidandosi il grumo ed avvenendo il coalito delle pareti e l'atrofia, si riducono alla forma di solidi cordoncini. Aggiunse che le predette striscie, anzichè azzurre, si mostrano rosse quando la parete esterna delle vene o il tessuto cellulare che le circonda è molto iniettato. In questo caso havvi la *flebite esterna* di Velpeau, il quale ne distingue anche l'*interna* e la *media*, tutte e tre insieme le più volte esistenti.

La flebite non è indicata, secondo il dott. Asson, dal semplice arrossamento della superficie interna della vena, il quale può esser effetto dell'imbevimento o della ecchimosi, ma è contrassegnata dai grumi sanguigni e fibrinosi ad essa aderenti, dall'addensamento, dalla ipertrofia, dalle ulcerazioni, dalle pseudo-membrane, dal pus, il quale riempie le vene od è posto fra i grumi e le pareti ovvero è raccolto nel centro dei grumi stessi. Anche la cancrena è uno degli esiti della flebite, la quale si dilata dall'interno all'esterno o viceversa. Il dott. Asson, dopo di avere combattuto il concetto patologico di Cruveilhier, il quale, seguendo Ribes, tiene la flebite capillare come condizione costante ed essenziale di tutte le infiammazioni, passò ad esporre le risultanze delle numerose sue osservazioni cliniche e necroscopiche sull'attinenza, che passa fra la flebite e varie malattie, specialmente esterne, come le idropi, le risipole, gli ascessi, le varici, le violente lesioni, le piaghe spleniche, com'ei le chiama, lo scorbuto, le cancrene, le affezioni cancerose, la febbre d'infezione e gli ascessi metastatici.

Queste sue osservazioni gli fecero conoscere la complicazione frequente della flebite coll'arterite e coll'artero-litiasi, la sua esistenza o sola o complicata coll'affezion delle arterie non solamente nell'arto ch'è sede della malattia e della cancrena, ma eziandio nell'opposto, presentando in ambidue generalmente gli stessi gradi e la medesima estensione, e talvolta anche maggiore nell'arto sano. La qual cosa il dott. Asson fa dipendere dalla influenza che ha il sistema nervoso nel produrre la cancrena in un membro, anzichè nell'altro. Gli mostrarono la mancanza d'ogni segno della flebite nelle vene cerebrali e nei seni in que' casi di affezione encefalica susseguente alla flebite: guasti maggiori infine nell'arteria, che nella vena della milza, in quelle alterazioni di quest'organo eminentemente venoso, che accompagnano talvolta tutte le indicate malattie.

Il dott. Timoteo Riboli di Parma narrò la storia di un fanciullo di ventisei mesi e quindici giorni, fornito di straordinario sviluppo del corpo, specialmente delle parti genitali, e ne presentò il ritratto in miniatura, dando anche le dimensioni di tutto il corpo e delle parti generative. La grossezza del pene e dei testicoli uguale a quella che hanno nell'uomo adulto, il rovesciamento del prepuzio senza lacerazione del frenulo e lo sviluppamento de' peli sul pettignone furono le principali cose sulle quali richiamò l'attenzione dell'adunanza. Nè tralasciò di notare che la parte posteriore e inferiore del cranio sorpassava dal millimetro al centimetro l'ampiezza che gli presentarono nella stessa regione dieci individui dall'età di anni diciassette ai ventotto da lui esaminati. Riferì che questo fanciullo è ben nutrito, temperante nel mangiare, piuttosto amante del vino, mostra prevalente la tendenza agli appetiti sessuali, come si manifesta colla erezione del pene che sollecita succede ad ogni anche accidentale titillamento della parte e quando conversa con giovani donne, per le quali ha singolare simpatia, mentre avversa la compagnia degli uomini. Nel resto delle sue facoltà intellettuali e istintive non s'allontana dal carattere proprio de' fanciulli della sua età. Il dott. Riboli finalmente promise di tenere bene osservato questo fanciullo, e di riferire lo stato del suo progressivo sviluppamento nel futuro Congresso di Lucca.

Lesse il dott. Broglia dal Persico vicentino una Memoria sull'azione dinamica delle cantaridi desunta da esperimenti sopra i conigli e da osservazioni sull'uomo ammalato; e ricordato avendo come sussista tuttavia vivissima controversia fra i medici su di questo subbietto, ritenendo alcuni le cantarelle dotate di virtù stimolante, stimandole altri deprimenti o ipostenizzanti, passò a riferire i suoi esperimenti.

Quattro conigli furono avvelenati coll'alcoole e ne morirono. Al primo ne fu esibita mezza dramma e perì dopo due ore, agli altri tre ventisei grani e mancarono di vita dopo diverso spazio di tempo. In tutti quattro la necroscopia mostrò le cavità sinistre del cuore piene di sangue rossastro, il polmone e gl' intestini, specialmente tenui, profondamente iniettati di sangue rosso, florido, qualche iniezione anche nel cervello. Altri quattro conigli furono uccisi con una dramma di acqua coobata di lauro ceraso esibita a ciascuno, e i loro cadaveri presentarono le cavità sinistre del cuore e le arterie quasi vuote; le destre, il sistema venoso dell'addome, e parti-

colarmente i capillari del mesenterio ingorgati di sangue nerastro; la mucosa dell'esofago e del ventricolo lievemente tinta di rosso, la vescica dell'orina con alcuni vasellini ingorgati di sangue nero.

Cinque conigli, morti per essere loro fatti ingoiare ventitrè grani di cantaridi in decozione nell'acqua, mostrarono il cuore floscio colle sue cavità destre piene di sangue, le sinistre quasi vuote, le vene mesenteriche ingorgate di sangue oscuro, il ventricolo e gl'intestini tenui appena iniettati.

Altri cinque conigli, ammazzati da ventotto grani di cantaridi polverizzate, i quali mancaron di vita più tardi che i cinque precedenti, mostrarono le stesse alterazioni ne'loro cadaveri, tranne che la mucosa dell'esofago, dello stomaco e della parte superiore del tenue intestino era qua e là come escoriata.

Un grano di cantaridina data nell'olio di mandorle recò la morte. I cadaveri dei tre conigli, da essa uccisi, offrirono le stesse apparenze dei precedenti, meno l'escoriazioni della mucosa gastro-enterica.

Dai quali esperimenti il dott. Broglia dedusse che gli effetti delle cantaridi sono analoghi a quelli prodotti dall'acqua coobata di lauro ceraso, opposti a quelli che cagiona l'alcoole.

Con un'altra serie di esperienze venne il medicò vicentino a stabilire che tredici grani di cantaridi in decozione (parlasi sempre di peso austriaco) non sono bastanti a produrre la morte ne' conigli, la recano bensì quindici grani; non gli uccidono quindici grani, sì diciassette di cantaridi in polvere amministrate; non tre quarti di grano di cantaridina, ma un grano; non diciotto grani di spirito di vino, ma venti; nè quarantacinque grani di acqua coobata di lauro ceraso, ma bensì quarantotto.

Perseverando nelle sue indagini il dott. Broglia fece ingollare ad un coniglio quindici grani di cantaridi in decozione, e poi gli diede quattordici grani di alcoole; ad un altro la stessa dose di cantaridi, e poi quarantotto grani di acqua coobata di lauro ceraso. Il primo perì a capo di ventiquattro ore, il secondo dopo quindici minuti. Laonde conchiuse che la vita del primo venne prolungata per virtù dello spirito di vino, e la morte del secondo fu avacciata per l'azione dell'acqua di lauro ceraso.

A due altri conigli diede quindici grani di cantaridi in decozione, e tre ore dopo porse ad uno quindici grani di acqua coobata di lauro ceraso, all'altro venti grani di alcoole. Quello in cinque ore morì, questo, dopo di avere grandemente sofferto e lottato colla morte, sopravvisse.

Quindici grani di cantaridi in decozione nell'acqua furono dati a tre conigli, ad uno dei quali si amministrarono di poi venti grani di alcoole, ad un altro quarantanove grani di acqua coobata di lauro ceraso, e al terzo nulla. Il primo perì in diciotto ore, il secondo nell'atto che gli si amministrava l'acqua, il terzo otto ore dopo di avere ingoiata la decozione delle cantaridi.

Di quattro conigli, ai quali si diedero diciassette grani di cantaridi in polvere, ad uno si esibirono venti grani di acqua coobata e fra tre quarti d'ora era morto, al secondo tredici grani di alcoole e mancò di vita in capo a due ore, al terzo ventisei grani di alcool e questo pure perì, ma più tardi, al quarto venti grani e visse. Questo esperimento medesimo sortì lo stesso effetto in altri due conigli.

Da siffatti esperimenti il dott. Broglia stimò di poter conchiudere che il primo coniglio rimase più prestamente estinto per la sopraggiunta azione dell'acqua di lauro ceraso; che il secondo, ad onta di avere pur bevuto dell'alcoole, perì perchè la dose di questo non fu bastante ad elidere gli effetti delle cantaridi; che il terzo morì per colpa della preponderante azione dell'alcoole; e che infine gli ultimi sfuggirono alla morte, perchè l'alcoole bastò a cessare l'azione deleteria delle cantaridi.

A sei conigli fu dato un grano di cantaridina per cadauno. A due di questi furono di poi somministrati cinquanta grani di acqua di lauro ceraso, e morirono prestissimamente. Un altro che avea preso tredici grani di spirito di vino, morì solo ventiquattr'ore dopo. Gli altri tre ricuperarono più o men presto la sanità, ai quali fu fatto prendere l'alcoole alla dose di dieci grani.

Da tutti questi esperimenti il dott. Broglia credè di potere stabilire che gli effetti delle cantaridi sono in generale identici a quelli che produce l'acqua coobata di lauro ceraso, opposti a quelli che arreca lo spirito di vino, perchè questo elide gli effetti delle cantaridi, mentre quella aumenta la loro azione deleteria. Per la qual cosa stabilì che l'azione dinamica delle cantaridi è nei conigli ipostenizzante; ed avendo inoltre osservato che più presto succede la morte per opera delle cantaridi date in decozione, che somministrate in polvere, nella quale ultima forma inducono effetti locali di gran lunga più gravi (escoriazioni), fermò che l'effetto dinamico delle cantaridi è in ragione inversa dell'azione loro meccanica o fisico-chimica, come si voglia meglio chiamarla.

Finalmente il dott. Broglia riferì una storia di una peritonite puerperale, già passata all'esito dell'effusione sierosa, nella quale manifestamente nocive riuscirono le preparazioni oppiate prescritte dal medico curante; e i vivi dolori, la sete, la febbre ec. attestarono essere ancor prevalente il processo flogistico a malgrado di quattro salassi e di altri argomenti antiflogistici messi in opera prima di adoperar l'oppio. Il nitro e la squilla ordinati dal dott. Broglia recarono qualche vantaggio, e in venti giorni la donna fu del tutto guarita essendosi agl' indicati farmachi sostituite le cantaridi alla dose di un grano, la quale si aumentò a grado a grado fino a due nello spazio di ventiquattro ore. Ricordati per ultimo altri due fatti da lui osservati, e quattro veduti da' suoi colleghi dott. Alverà e Centomo, analoghi al surriferito, conchiuse che anche le osservazioni sull'uomo ammalato dimostrano l'azione ipostenizzante delle cantaridi.

Letto il sunto della sua Memoria, il dott. Broglia dal Persico la depose sul banco della Presidenza. Surse allora il dott. Giacinto Namias di Venezia, ed avendo prima chiesto al preopinante che cosa intenda per azione meccanica o fisico-chimica, sostenne che gli esperimenti fatti sui conigli non provano assolutamente aver le cantaridi azione deprimente o rinfrescativa, perciocchè da una parte gli effetti cadaverici che mostrarono sono analoghi, tanto quelli prodotti dalle cantaridi, quanto quelli cagionati dall'alcoole, e dall'altra parte è notissimo che quest'insetti spiegano un'azione *flogosante* sulla cute e sulle vie dell'orina. Per la qual cosa stimò essere più sano consiglio di attenersi a siffatte nozioni, dichiarando essere affatto inutili e inconcludenti le sperienze tentate sugli animali.

Rispose il dott. Broglia che i cadaveri dei conigli presentarono effetti notabilmente diversi, perciocchè gli uccisi dall'alcoole mostrarono iniezioni di color rosso vivo nel cervello, nei polmoni ec. e ingorgate di sangue le cavità sinistre del cuore, laddove nei morti per le cantaridi si videro ristagni di sangue fosco nel basso ventre, e ripiene di sangue atro le cavità destre del cuore, appunto come si osservò negli avvelenati dall'acqua coobata di lauro ceraso. Fece inoltre notare contro l'opinione del preopinante essere utili e necessarii gli esperimenti sui bruti in tale argomento, appunto perchè i pareri de' medici sono molto discordi, ed aggiunse di aver riferiti alcuni fatti proprii e d'altrui, dai quali si fa manifesto che malattie infiammatorie furono vinte per mezzo delle cantaridi. Ma il dott. Namias replicò che gli

esempii di malattie flogistiche, nelle quali si associò alle cantaridi il salasso, non meritano fede e si possono mettere tra i fatti spurii, se pure fatti spurii si danno, non facendo sicura prova.

Ripigliò il dott. Broglia richiamando alla memoria del medico veneziano che nel caso da lui riferito non si usarono le cantaridi insieme al salasso, che dopo i salassi fu dato l'oppio con peggioramento evidente della malattia, e che quando furono da lui prescritte le cantaridi v'erano i più manifesti segni di uno stato flogistico ancor prevalente. Alla domanda poi che il dott. Namias gli fece, come mai le cantaridi *flogosando* la pelle non debbano produrre lo stesso effetto quando vengano date per bocca, rispose il dott. dal Persico non essere direttamente *flogosante* nemmeno l'azione delle cantaridi sulla cute, ma semplicemente irritante, e doversi distinguere l'azione meccanica o locale da quella che manifestano dopo di essere penetrate nel processo dell'assimilazione. Ma il dott. Namias non s'acquetò a tale risposta sostenendo ch'egli non potrà mai concedere alle cantaridi virtù deprimente. mentre osserva che applicate sopra una piaga infiammata e suppurante, ne aumentano la suppurazione, e la esperienza dei medici più nominati proclamò utili i vescicatorii contro le malattie di debolezza.

Il Presidente, essendo l'ora trascorsa, rimise le discussioni sul medesimo argomento al giorno appresso e dichiarò sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

I Segretarii { Prof. A. Corticelli
Dott G Mugna

ADUNANZA

DEL GIORNO 23 SETTEMBRE

Letto il processo verbale di ieri ed acconsentita l'emenda chiesta dal dott. Namias, il quale volle che fosse espresso »stimar egli inutili gli esperimenti sugli animali colle cantaridi, perciocchè se ne hanno molti fatti sull'uomo, che ne dimostrano l'azione» fu nel restante approvato.

Il Presidente annunziò che dal Consiglio dei Presidenti, Vice-Presidenti e Segretarii delle Sezioni fu deliberato di proporre all'adunanza generale, che si terrà domenica prossima (25) alle ore dieci antimeridiane, un articolo addizionale allo Statuto organico dei Congressi Italiani, e che in questa adunanza medesima si farà la scelta della città, nella quale si dovrà riunire il Congresso nell'anno 1844.

Il dott. Andrea Alverà di Vicenza descrisse e mostrò uno istrumento da lui inventato per misurare la durezza del sangue quagliato fuori dei vasi, che nominò *ematosclerometro*. Lo scopo dell'inventore fu di procacciarsi una costante norma onde conoscere la comparativa durezza del sangue e della sua cotenna.

Il dott. Fumiani di Padova rese conto dei risultamenti ottenuti colla medicazione delle terme euganee, regolata secondo i principii da lui esposti nel suo Trattato sui bagni e fanghi termali, stampato nel 1841. Compendiando quanto egli dettò in quella sua Memoria, e richiamando alla mente quanto avea stabilito riguardo alla differente azione, onde operano i predetti bagni e fanghi, secondo che sono usati freddi, tiepidi o caldi, perciocchè il calorico agisce in senso del tutto contrario a quello dei principii salini che li rendono minerali, scese a narrare succintamente alcuni casi di cossite, pedartrocace, chirartrocace, paralisi, rachitide, scrofola, artritide, lombagine ec., ne' quali i bagni e fanghi euganei applicati tiepidi o freddi, secondo

le varie indicazioni alle quali era mestieri soddisfare, trionfarono pienamente di alcune delle succennate infermità, ed alleviarono più o meno le altre in modo, che dee rimaner la speranza di guarirle del tutto colla rinnovazione della stessa medicatura nelle successive stagioni.

Il dott. Luigi Parola di Cuneo riferendo alcune osservazioni tratte dalla statistica medica, della quale distribuì un Quadro a stampa ai membri della Sezione, si arrestò particolarmente sui seguenti utilissimi risultamenti, che egli credè essere da quelle comprovati. Il vaccino innestato nello stadio primo del vaiuolo ed in quello dell'eruzione modifica in molti casi la malattia per modo, che convertesi in vainoloide, lo che fu confermato anche in Francia, come appare dal Rapporto fatto da Gautier de Claubry, del 1841, all'Accademia di medicina. Narrò che in un fanciullo sul quarto giorno della eruzione vaiuolosa confluente spuntarono tre piccoli bottoni di vaccino nei luoghi dell'operato innesto, i quali diedero materia, dalla quale nei successivi annestamenti si ebbe vero e regolare vaccino. Trovò efficacissimo il salasso ad impedire il ritorno delle febbri periodiche ribelli e recidivanti, praticato dopo l'uso del chinino, nè osservò mai recidive originate nè dai purganti, nè dai salassi i quali mostrarono sempre la cotenna. L'olio della segale cornuta, estratto secondo il metodo di Wiggers, fu da lui trovato molto profittevole nelle sinoche, angioiti, tisi, pneumorragie, diarree, dissenterie e leucorree, e stabilì dover essere questo il principio attivo e medicamentoso di questi semi. Presentò finalmente in dono alla Sezione la statistica delle malattie curate nello spedale civile di Cuneo dal novembre del 1841 al settembre di questo anno.

Riapertasi la discussione sulle cantaridi, il prof. Venturini dopo di avere chiesti al dott. Broglia dal Persico ed avuti degli schiarimenti sulle strade, che percorrono le cantaridi per giungere agli organi orinarii, e sulla ragione per la quale le cantaridi stesse passano nella circolazione senza irritare i vasi; si rivolse al dott. Namias dichiarando che le sue obbiezioni non gli sembravano giuste, non avendo distinto l'azione locale irritante delle cantaridi dalla dinamica, che spiegano sopra tutto il sistema. Perciocchè applicate localmente a guisa di qualunque altro corpo irritante (presa questa parola nel significato datole dalla scuola italiana) irritano bensì ed infiammano la pelle sollevandola in vescica, ma da questa loro azione locale non si può inferire che identica virtù dispieghino sul sistema generale, per la stessa ra-

gione che non puossi conchiudere che un ferro tagliente od un corpo contundente agisca eccitando o stimolando, perchè dietro la sua azione sviluppansi nella parte e poscia in tutto il corpo fenomeni d'iperstenia o di eccitamento accresciuto. Questi sono effetti secondarii derivanti dall'alterazione organica prodotta dal ferro, non dall'azione prima del medesimo, siccome del pari effetto secondario della soluzione di continuo o della piaga provocata dalle cantaridi è l'esaltato eccitamento conseguente alla loro applicazione, ma indipendente dalla loro azione dinamica.

Chi volesse, proseguì il professore di Parma, giudicare che un rimedio abbia virtù dinamica stimolante, perchè applicato in istato di concentrazione suscita irritazione e flogosi o distrugge anche le parti vive, dovrebbe collocare fra gli stimolanti il sublimato corrosivo, gli acidi acetico, tartarico, ossalico, prussico, solforico ec., i quali, com'è noto, irritano, infiammano e distruggono le parti vive quando concentrati le toccano, mentre convenientemente diluti valgono costantemente a deprimere l'universale eccitamento. Il tartaro emetico, la squilla, l'olio di croton e di lauro ceraso producono irritazione, infiammazione, sollevamento di vescichette e di pustole, e sì pure sono possenti debilitanti o controstimolanti, valevoli a trionfare contro le flogosi più ardite e pertinaci. Quanto poi al dichiarare stimolanti le cantaridi, perchè si veggono giovare in malattie giudicate d'indole astenica, fece riflettere il prof. Venturini, che gli avanzamenti della patologia italiana dimostrarono che il tifo e le febbri putride, gli esantemi ed altre malattie, contro le quali si usarono con profitto i vescicatorii, sono sempre legate a condizione flogistica. Dalle quali considerazioni parvegli bastantemente provato che l'azione dinamica delle cantaridi non si può dichiarare stimolante per la sola ragione, che sotto date circostanze spiegano anche il potere irritante, e che molto meno si può conceder loro attività stimolante, avuto riguardo alle malattie, contro le quali mostrò l'esperienza essere profittevoli.

Rispose il dott. Namias ch'egli, negando alle cantaridi l'azione deprimente, non intese di attribuire loro l'azione stimolante, perchè infiammano la cute e gli organi orinarii, e che solamente volle sostenere i fatti portati in campo dal dott. Broglia dal Persico e da altri non esser tali da stabilire come principio che le cantaridi operino deprimendo, e che nello stato attuale della scienza conviene star paghi di riconoscere in esse l'azione vescicatoria della cute, la diuretica e flogosante delle vie orinarie. La quale

dichiarazione venne dal prof. Venturini in parte accordata, ma non concesse al preopinante che nello stato attuale delle cognizioni farmacologiche non debbasi accordare alle cantaridi la virtù deprimente.

Il prof. Filippo Carresi di Siena espose due fatti clinici d'idrope ascite, l'una proveniente da colite, l'altra da *phlegmasia alba dolens* delle puerpere; riferì esempii di ottalmite e di uretrite, le quali furono guarite coll'uso interno ed esterno delle cantaridi e della cantaridina. Nella cura di queste ebbe il destro di vedere manifesti segni di abbattimento vitale prodotto dai suddetti medicamenti. Aggiunse che nella presente quistione, ammettendo le due azioni fisico-chimica e dinamica nella stessa sostanza medicinale, gli parve che si possa render ragione degli effetti *flogosanti* cagionati da farmachi riconosciuti per l'esperienza degli antichi e dei moderni quali deprimenti o antiflogistici. Espresse il dubbio che il soverchio ritegno di alcuni a non voler vedere nelle cantaridi la virtù di controstimolare dipenda dall'essersi arrestati sulla considerazione più degli effetti locali, perchè più manifesti, che dei dinamici non così di leggeri evidenti. Invitò infine a raccogliere e studiare i fatti clinici piuttosto che a perdersi in lunghe discussioni teoretiche, le quali piuttosto intenebrano che non illustrino l'argomento.

Interpellato il dott. Namias dal Presidente se avesse da opporre alle cose dette dal prof. Carresi, o se desiderasse di udire prima gli altri che domandarono la parola, rispose che avrebbe ripigliata la discussione dopo che tutti avessero parlato, e che se ciò non potesse avvenire in questa seduta dovendo egli assentarsi, avrebbe risposto per lui nella ventura il dott. Pinali, il quale non ha opinioni diverse dalle sue sul discusso argomento.

Il dott. Paolo Menegotto di Vicenza riferì due fatti clinici, quello cioè di un uomo colto da cistite con iscuria e febbre, guarito in brevissimo tempo coll'uso delle cantaridi somministrate per bocca, e l'altro di un giovane che, avvelenatosi con forte dose di tintura cantaridata, fu sanato sollecitamente col mezzo del rhum, dell'etere e del laudano.

Anche il dott. G. D. Nardo di Venezia prese parte alla discussione limitandosi principalmente ad esaminare gli effetti dell'azione fisico-chimica delle cantaridi, la quale siccome operando sulla pelle produce flogosi o apparenza di flogosi, così è la precipua cagione onde buona parte dei medici sono tratti in errore negando a questi insetti la virtù controstimolante. Ed avendo egli

ricordata la distinzione da lui stabilita in altri suoi scritti fra l'azione caustica o chimica e l'azione epispastica o chimico-vitale, quella eziandio attiva sul corpo morto, questa bisognevole della vitalità per potersi effettuare, conchiuse che la cantaridina spiega localmente quest'ultima maniera di azione, ma che ha inoltre una virtù dinamica, deleteria, diretta principalmente sull'asse cerebro-spinale, la quale si manifesta con fenomeno di generale abbattimento, comprovata da numerosi fatti ed ammessa di recente anche dai tossicologi francesi. Da ultimo sostenne che si recò in campo ingiustamente, come argomento diretto ad impugnare l'azione controstimolante delle cantaridi, l'effetto epispastico che apportano alla pelle e l'irritante sulle vie dell'orina, come avvisò il preopinante dott. Namias.

Oppose il dott. Pinali, scendendo nell'arena contro il dott. Broglia, che le conclusioni tratte da'suoi esperimenti non gli sembrano giuste, perciocchè non sa vedere in essi una costante e *diametrale* opposizione fra l'azione di una sostanza e quella dell'altra, essendo morti anche i conigli, ai quali fu somministrato l'alcoole dopo le cantaridi.

Ma il dott. Broglia gli fece riflettere che non tutti i conigli, ai quali fu dato lo spirito di vino dopo aver prese le cantaridi, sono periti, mentre alcuni sopravvissero, e l'alcoole li mantenne in vita elidendo l'azione di tanta quantità di cantaridi, che da sola gli avrebbe certamente ammazzati; altri perirono, a cui non si amministrò una dose sufficiente d' alcoole: fece altresì por mente al fatto mostrato da' suoi esperimenti, che cioè i conigli, i quali vennero a morte, durarono più lungamente in vita di quelli che non presero l'alcoole, e molto più a lungo di quelli a cui fu esibita l'acqua di lauro ceraso. Per la qual cosa conchiuse che nelle sue sperienze manifesta è la costante opposizione fra gli effetti delle sostanze impiegate.

Avendo aggiunto il dott. Pinali che, per provare l'azione deprimente delle cantaridi e che l'alcoole ne fosse l'antidoto, sarebbe stato mestieri che questo avesse costantemente salvati i conigli, il Presidente gli fece riflettere che con tale argomento si potrebbe provare che anche il salasso non è deprimente, perchè non guarisce tutte le infiammazioni: osservò altresì che dopo i fatti clinici oggi recati in mezzo per illustrare l'argomento discusso, gli sembrava inutile consumare maggior tempo nello arrestarsi sugli esperimenti tentati sui bruti; consigliava il dott. Pinali ad entrare nella parte più importante dell'argomento, nell'esame cioè delle osservazioni fatte sull'uomo.

Ripigliando la parola, il dott. Pinali dichiarò che gli esperimenti sugli animali bruti con dosi di sostanze atte a indurre l'avvelenamento e la morte spettano più alla tossicologia che alla farmacologia; doversi assegnare un limite fra queste due scienze; male argomentarsi dagli effetti tossicologici agli effetti farmacologici; esser d'uopo distinguere l'azione meccanica dalla dinamica, l'azione antiflogistica dalla deprimente: aggiunse che l'azione deprimente è primitiva sulla fibra vivente, secondaria l'antiflogistica, anzi l'ultimo anello di una catena di molte azioni successive; dall'aver giovato un rimedio in alcune infiammazioni non potersi dedurre che il rimedio è deprimente; anche il fuoco applicato alle parti infiammate non di rado giovare, e la tintura tebaica applicata agli occhi vincere le ottalmie. Conchiuse che nello stato attuale della scienza sembragli intempestivo l'ammettere l'azione dinamica deprimente delle cantaridi anche perchè i medici sarebbero condotti ad usarle con danno in tutte le infiammazioni e in tutti gli stadii delle medesime. Fu quindi sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

I Segretarii { Prof. A. Corticelli.
Dott. G. Mugna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 24 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale dell'antecedente adunanza, il dott. Adolfo Benvenuti di Venezia, Segretario della Commissione incaricata di ripetere gli esperimenti del dott. Polli sul sangue, lesse la seguente Relazione sugli ottenuti risultamenti.

La Commissione nominata allo scopo di ritentare e far prova delle nuove osservazioni dell'onorevole sig. dott. Polli sovra il sangue umano, vi reca per mia voce le risultanze che ottenne nel breve tempo concesso a questa maniera di sperienze, le quali, aggiunte alla lunga serie di quelle già ottenute dall'autore, danno fondata speranza abbiano a durare nella scienza.

Per esse abbiamo veduto a non dubbia prova, che il sangue estratto da una vena cambia de' suoi caratteri dal principio alla fine della sua uscita. Per esse, che alcuni di que' caratteri tu puoi cambiarli a talento, smovendo il sangue che zampilla dalla vena, ed anche adoperando vasi di varia capacità o materia; per esse finalmente, che si ritarda e si toglie anche la qualità plastica del sangue coll'aggiunta di qualche sale.

E per dire del modo col quale la Commissione procedeva alle sperienze, facciamo conoscere che con apposite annotazioni ognuno de' membri della Commissione segnava i risultati che gli accadeva di osservare sul tempo della coagulabilità e sulle relative apparenze del sangue, sulle modificazioni che assume in istato di movimento o di quiete, sulla varia densità e temperatura e sugli effetti della sua miscela col solfato di soda. Furono eseguiti quindici salassi, sovra ognuno de' quali si fecero molte maniere di prove ed osservazioni, e furono proseguiti gli studii per ben tre ore ogni giorno ne' cinque in cui la Commissione si radunò.

Ora importa dire sul modo adoperato dal sig. dott. Polli in quelle ricerche; e la Commissione opina che bene egli avvisasse quando volle stabilito un segno che fosse nota dell'avvenuto coagulamento del sangue, acciocchè fosse base di confronto con altro che sottoponeva ad esame. Questo segno lo trovò, come disse, in quella prima goccia di siero che spiccia fuori del sangue dopo che si rapprese, ed ove questa non appaia, reputa non essere ancora avvenuto in modo assoluto un tale rappigliamento. Ciò fermato, ebbesi costante il fenomeno che l'autore nostro primo stabiliva, avere il sangue maggiore coagulabilità quanto maggiore si è la quantità che n'è uscita, ed aversi maggiore spessezza nelle apparenze della cotenna quanto più lenta ne riesce la coagulazione. Di fatti, togliendo da uno stesso salasso e con bicchierini eguali varie parti di sangue, di cui la prima era lasciata in riposo, la seconda rimescolata col dito o sbattuta in qualche modo, la terza commista a solfato di soda, e la quarta lasciata in quiete senza operazione alcuna; coagulavasi prima la porzione che fu smossa per un tempo più o men lungo senza mostra di cotenna; seconda, quella che ultima fu estratta, e dava cotenna di varia densità; poi rappigliavasi la prima con una cotenna di maggiore spessezza; ultima e più tarda di tutte quella che aveva del sale in soluzione, e ne aveva la massima. Si fecero le prove coll'areometro a fine di misurare la densità del sangue primo estratto e di quello che venne ultimo sul finire di una ordinaria cacciata, e si ebbe sempre maggiore densità nel primo, minore nell'ultimo, stando eguale la temperatura, che veniva dal termometro misurata. Le prove fatte per vedere la diversa coagulabilità del sangue ne' vasi di varia natura diedero alcune differenze quasi costanti, le quali però abbisognano di ulteriori esami e di calcoli per essere tradotte in principii. S'è veduto nel vaso grande coagularsi più presto il sangue, più tardi nel piccolo; e l'aggiunta di poca acqua far rappigliare il sangue, cui troppa dose di sale teneva già da ventiquattro ore disciolto.

Un'altra prova si fece, e fu di raccogliere il sangue da prima in un bicchierino, poi, chiusa con un dito la ferita, fare che stagnasse nella vena, indi raccoglierne in altro bicchierino uguale al primo. Passato poco tempo si coagulava il secondo estratto, mentre il primo restava ancor liquido, come restava ancor liquido l'ultimo venuto liberamente fuori.

L'esperimento del soffregare la vena per avere maggiore cotenna sul sangue, come già disse il ch. sig. prof. Giacomini avere osservato alcuni me-

dici, non sortì, ritentato, effetti molto sensibili raffrontandolo col sangue estratto dall'altro braccio dello stesso individuo; e rimase dubbia ne' suoi effetti quella maniera d'agire, che d'altronde non poteva essere, per la brevità del tempo concesso e pel difficile consenso degl'infermi a tali prove, ripetuta quanto basta.

Ora per adempiere allo scopo cui mirava la datane incombenza, diremo essere giudizio unanime della Commissione, che l'onorevole dott. Polli facesse opera utilissima alla scienza colle sue saggie e diligenti osservazioni, i cui risultati, che sempre risposero, se per avventura non si ponno di leggeri valutare sì tosto in tutta la forza loro, è però lecito sperare porteranno non tardo frutto all'arte medica e saranno al suo autore sorgente di nobile vanto.

Il prof. Vincenzo Fabeni di Padova, Preside della Commissione per gli esperimenti sul sangue, aggiunse le seguenti considerazioni al rapporto.

Fu confermato dalla Commissione che il lento coagularsi del sangue è causa della produzione della cotenna, e che il celere suo rappigliarsi impedisce che la cotenna si formi; che se si raccolga una porzione di sangue il quale mostri cotenna e la si agiti mescolandola con un dito, questa non presenta cotenna; che sospesa la circolazione anche per un solo minuto nelle vene del braccio di un individuo che ha sangue cotennoso, il primo sangue, cioè quello che rimase nelle vene ingorgato, è privo della cotenna; che il sangue ch'esce e raccogliesi nell'imminente deliquio o nell'atto di questo, non mostra cotenna, ancorchè prima il sangue medesimo la mostrasse; che la maggior densità del sangue ne accelera il rappigliamento e si oppone alla formazione della cotenna.

Ricordati questi fatti principali ch'ebbero conferma dagli esperimenti del dott. Polli, a darne la spiegazione il prof. Fabeni premette che il sangue circolante è un umore omogeneo composto di un liquido contenente copia innumerevole di globetti; che circola specialmente per la forza del cuore, per la elasticità e la vitale attività o contrattilità delle tonache dei vasi; che il suo movimento, in parità di circostanze, deve per fisica legge corrispondere sempre al grado delle forze che lo sospingono. Aperta una vena e raccolto il sangue in un vaso, benchè si sia conservato in perfetta quiete e sembri tranquilla la intiera massa, pure i suoi globicini si muovono e devono continuare a muoversi sino a tanto che resti del tutto consumata ed

estinta la forza d'impulso che ricevettero dal cuore e dai vasi. Solamente quando è cessato del tutto siffatto movimento, i globetti del sangue possono unirsi, agglutinarsi insieme e disporsi sotto la forma di que' lineari filamenti già osservati dal dalla Torre e confermati anche dal Berres, i quali tra loro intrecciati formano la base e il fondamento del coagulo del sangue. Quanto più a lungo si mantiene il movimento dei globetti, tanto maggiore sarà la quantità di ematosina che, tra i globetti stessi moventisi, discende e precipita nella parte inferiore della massa, e tanto maggiore sarà la cotenna: se pel contrario il movimento globulare sarà debole o venga da circostanze particolari prestamente estinto, il coagulo sarà pronto e non deve apparir la cotenna.

Il sangue può ricevere e riceve diversi gradi d'impulso, sia dal cuore, sia dai vasi. Un tale impulso è moderato nello stato normale del cuore e dei vasi; il moto globulare quindi non si protrae gran fatto nel sangue raccolto da un sano individuo, il suo rappigliamento avviene con qualche prestezza e non si forma cotenna. Esaltata per patologiche condizioni la vitalità del cuore e dei vasi, sarà maggiore l'impulso, i globicini abbisogneranno di uno spazio di tempo più lungo perchè si estingua il lor movimento, quindi la coagulazione dovrà succeder più lenta, più copiosa la precipitata ematosina e perciò proporzionata formazione della cotenna.

Se l'impulso del cuore e dei vasi finalmente sarà debole, come avviene nel deliquio, negl'individui la forza vitale de' quali è grandemente stremata, nei casi ove il cuore sia leso nelle molle della sua vita e impedito a compiere liberamente le sue funzioni, i globuli presto perderanno il lor movimento, il coagulo sarà pronto e non formerassi cotenna.

Ammessa cotale spiegazione dei fenomeni che si osservano nel sangue uscito da' proprii vasi, prosegue il prof. Fabeni, non farà più maraviglia, se il medesimo sangue, raccolto in due vasi distinti, nell'uno si coaguli lentamente e mostri cotenna, nell'altro per la semplice agitazione col dito succeda un pronto rappigliamento senza cotenna. Il dito in questo caso rallenta, interrompe, sospende il movimento globulare, nell'egual modo con che più o meno si altera, si sospende il moto di due corpi, che moventisi in senso contrario si urtino mutuamente. Non fa più maraviglia se un sangue, che lentamente coagulasi e forma cotenna, ove se ne interrompa il getto e si tenga ingorgato nei vasi per qualche minuto, più non mostri co-

tenna nella sua parte che prima stilla ed era stata nelle vene ingorgata. In questo caso il rallentamento dei globetti sanguigni cominciò ad accadere entro i vasi, ne' quali il sangue rimase ingorgato, e quindi raccolti nel vaso più prestamente si acquetano, nasce il coagulo e non la cotenna. Non fa più maraviglia se il lento e difficile stillare del sangue per attraverso le labbra di piccola ferita o per qualunque altro ostacolo, impedisca la formazione di quella cotenna, che cuopre il medesimo sangue ove stilli liberamente da un'ampia apertura. La maggior densità del sangue favorisce il rappigliamento e impedisce la formazione della cotenna, la minore densità ritarda il coagulo e favorisce la produzione della cotenna. Nel sangue abbondante di globuli e mancante di siero il movimento globulare vien meno più presto, che quando il siero è copioso. Quindi siccome la densità del sangue è maggiore nei primi salassi, che nei successivi, è maggiore nella prima porzione di sangue ch'esce dal medesimo salasso, che nell'ultima; così può il sangue nel primo o nei primi salassi, quantunque fortemente agitato dalle contrazioni del cuore e dall'azione dei vasi, prestamente rappigliarsi e non presentare cotenna, mentre lentamente si coagula e mostra cotenna nei successivi salassi. Conchiude da tutto l'esposto il fisiologo patavino, che il rappigliamento del sangue e la formazione della cotenna è un fenomeno regolato puramente da fisiche leggi, e non sembra essere in veruna relazione colla vitalità del sangue; il fenomeno dipende dalle leggi del movimento globulare, il quale è proporzionato alla somma delle forze che lo determinano e deve obbedire a quelle potenze che tendono a spegnerlo. E siccome le forze impellenti il sangue sono in generale più valide negli uomini che nelle donne, più in queste che nei bambini, così il coagulo deve succedere, come osservò il dott. Polli, più lento negli uomini, meno nelle donne e meno ancor nei bambini. Se la cotenna del sangue sarà sempre un criterio per dedurre la somma attività del cuore e dei vasi, sarà un indizio fallace il suo pronto rappigliamento, il quale se può dipendere dalla debolezza del cuore e da languida azione dei vasi, può essere anche l'effetto della grande densità del sangue o di molte altre circostanze estrinseche, come il lento stillicidio da una piccola ferita ec.

Se coll'addotta dottrina non si rende ragione della poca o niuna coagulabilità, che mostra il sangue nello scorbuto, nella clorosi e in altre infermità, benchè il polso sia frequente e la circolazione agitata, crede il prof.

Fabeni che in questi casi la mistione del Sangue sia alterata, come opina anche il dott. Polli, e che forse in essa prevalga pualche principio che diminuisca o tolga la coagulabilità della fibrina. Termina esortando il medico milanese a voler continuare i suoi studii e i suoi sperimenti, diretti eziandio ad investigare la composizione chimica del sangue in siffatti morbi, nei quali il fenomeno del suo rappigliamento non può avere spiegazione dalla teoria di sopra stabilita.

Fu poscia invitato il dott. Ignazio Penolazzi di Montagnana a leggere i suoi quesiti intorno al morbo migliare. Il Segretario pregato da lui lesse quanto segue.

1.° Vi sono forme eruttive di malattie febbrili ed apiretiche, che si possano confondere con la eruzione migliare? E se vi sono, come distinguerle?

2.° Il morbo migliare è malattia contagiosa?

3.° Se il morbo migliare è contagioso, puossi propagare mediante l'innesto?

4.° Il morbo migliare è malattia primitiva, o non si manifesta che secondariamente, dato cioè il concorso di altra malattia qualunque?

5.° Che pensare della complicazione della migliare con la febbre continua remittente e con la periodica?

6.° Il contagio migliare, supposto che il si conceda, esercita la sua prima azione sul sangue, sul sistema nervoso o sul sanguigno? Quale stato o diatesi genera?

7.° Le ripetute eruzioni migliari nel corso della stessa malattia, e le riproduzioni dopo mesi o di anno in anno, riconoscono sempre per fomite un principio contagioso, e stanno sempre in proporzione di questo principio?

8.° Il sudore che accompagna la migliare elimina il principio straniero che la produce, oppure i prodotti degli atti morbosi costituenti la malattia? Il sudore acido è patognomonico della migliare?

9.° Quale idea può formarsi della retrocessione delle pustole o bolle migliari?

10.° Le morti inattese, che accadono nel corso di una migliare in mezzo alle apparenze lusinghiere di un esito felice, dipendono dalla retrocessione, da una flogosi occulta e preesistente, da una cancrena o da una cardite istantanea?

11.° Autopsie. Qual è l'ultimo risultamento a cui conducono?

12.° Le pustule migliari possono, a guisa delle vaiuolose, manifestarsi sulle superficie mucose interne?

13.° La eruzione migliare può essere impedita nei primi giorni di malattia con i purganti, salassi e mezzi simili? E potendolo essere, è anche utile?

14.° È utile il tenere i migliarosi obbligati al letto, oppure farli alzare giornalmente e, non potendosi reggere, far che stiano vestiti e sdraiati sul letto?

15.° Quale opinione si può tenere rispetto alla importanza del sudore, e quale intorno al cambiamento di camicia e di biancheria?

16.° Profilassi.

Si aperse quindi il campo alle discussioni.

Il dott. Torre di Genova riferì un esempio di avvelenamento per le cantaridi. Un giovane inghiottì dieci di questi insetti, e alle prime turbe destatesi bevve tre bicchieri di rhum. Sopravvenutagli una lipotimia, fu trasportato all'ospitale di Pamatone e alle cure affidato del dott. Bo. Aspetto abbattuto, quasi cadaverico, occhi languidi, affossati, labbra livide, tremule, polsi scomparsi, freddo di tutto il corpo, vomito inane. Prescritta la canfora coll'acqua di cannella, ritornarono a poco a poco i polsi col calore, si animò la fisionomia, e in sulla sera sviluppossi la febbre con sete e lingua rossa ed asciutta. Si aprì la vena, si diedero bevande mucilagginose, e il giovane in pochi giorni fu sano, essendogli stati fatti sei salassi. Credette il dott. Torre che questo fatto conducesse a stabilire aver le cantaridi una doppia azione, al pari dei veleni e dei contagi; una, immediata, locale, irritante; l'altra, dinamica, che rompe, così si espresse, il legame della vita colla organizzazione ed avvilisce tutti gli atti vitali.

Il prof. cav. Griffa, ritornando sull'esperienze del dott. Broglia dal Persico e sugli esempii da altri riferiti di avvelenamenti per le cantaridi guariti cogli alcoolici, mise in campo le seguenti opposizioni. Non far pruova gli esperimenti fatti colla decozione acquosa delle cantaridi, perchè i loro principii attivi, cantaridina ed olio volatile, essendo poco solubili nell'acqua, le decozioni non devono avere che pochissima efficacia; essere stata dal dott. Broglia dal Persico e da altri preopinanti erroneamente alle cantaridi concessa l'azione meccanica, perciocchè questa si esercita dai corpi col loro peso, urto ed altre guise di operare, onde contundono, lacerano, tagliano, pungono, ec., i quali modi di agire non competono punto alle sostanze usate

negli esperimenti; l'azione delle cantaridi essere fisico-chimica, la quale opera egualmente e sulla cute e sulle membrane mucose, che non sono differenti da quella quanto alla fabbrica anatomica, come insegnò Bichat; gli esperimenti tentati sui conigli non poter condurre a certe conseguenze, perchè sono animali molto dissomiglianti dall'uomo; più acconci all'uopo dover esser quelli che si facessero coi cani, agnelli, vitelli ec. Aggiunse altresì che i cadaveri degli animali uccisi dalle cantaridi ingoiate mostrano escoriazioni ed iniezioni nel tubo gastro-enterico; che nell'uomo apportano la disuria, la ematuria, il priapismo, effetti che secondo il professor torinese derivano da ben altra azione che dalla deprimente. Riferì l'esempio di un giovane, osservato dal prof. Giulio, preso da idrofobia, da tetano ec. per colpa delle cantaridi, e guarito col laudano e coll'ammoniaca, e fece riflettere che nella storia non è indicato se si abbia nel tempo stesso largheggiato nelle bevande mucilagginose. Accennando poi all'esperimento fatto dal prof. Giacomini sul giovane suo scolare Canton, osservò che gli fu esibita la cantaridina col latte di mandorle e col rhum, e sostenne che il liquore ha giovato in quanto l'alcoole in esso contenuto si unì chimicamente alla cantaridina e n'elise l'azione, come l'albumina e il glutine elidono quella del sublimato, e il tritossido di ferro quella dell'arsenico. Conchiuse infine che dal vedere dissipati per virtù degli alcoolici gli effetti delle cantaridi non è lecito dedurne che abbiano azione deprimente.

Il Presidente, volendo ribattere quanto dal preopinante fu asserito contro l'esperimento del giovane Canton, fece notare che cinque ottavi di grano di cantaridina lo avea ridotto a tale stato di languore da non potersi più reggere in piedi, con polso lentissimo, debole e freddo all'estremità ec.; che dopo il vomito del vino di Malaga bevuto i fenomeni di abbattimento si aumentarono; e che nove oncie di rhum più tardi pigliate in una sola volta dissiparono tutti i fenomeni, nè il Canton, sobrio per indole, provò il più lieve fenomeno di ebrietà. Ora in questo caso, domandò, nel quale fu bevuto il rhum quando già la cantaridina avea spiegati i suoi effetti sull'universale, come supporre che l'azione chimica dell'alcool, supposta capace di neutralizzar la cantaridina (ciò che non è e lo prova l'attività vescicatoria della tintura di cantaridi) potesse averne cessato i gravissimi fenomeni? Conchiuse che questo fatto non può essere minimamente infirmato dalle opposizioni del cav. Griffa.

Anche il dott. Broglia confutò le obbiezioni del professor torinese ricordandogli che la decozione acquosa delle cantaridi uccise i conigli ne' suoi esperimenti; che oltre a questa adoperò le cantaridi in polvere, la cantaridina sciolta nell'olio di amandorle, non mai la tintura alcootica; che avea chiamato meccanica l'azione locale delle cantaridi, ed anche fisico-chimica, vocaboli per lui in questo riguardo sinonimi.

Il prof. Corneliani narrò due esempii d'idrope consecutiva alla scarlattina, ne' quali risentita mantenevasi ancora la febbre e la condizione flogistica, guariti colle cantaridi amministrate per bocca. Vide dall'azione di questo farmaco mitigarsi a grado a grado la febbre, rendersi men forte e meno frequente il polso, aumentarsi le orine, muoversi il sudore e ritornare perfetta la sanità. Dichiarò doversi questi due fatti aggiungere agli altri che dimostrano l'azione controstimolante delle cantaridi; ma, oltre a questa, essere di mestieri concedere ad esse, come a tutti gli altri rimedii, un'azione *qualitativa*, irritante nel senso italiano, gli effetti della quale si diffondono nell'universale, regolati dalle leggi della simpatia e dell'antitesi vitale.

Il dott. Giacomo Bologna riportò una necroscopia d'un pazzo morto nel morocomio di Müremberg per aversi mangiato un vescicatorio fatto colle cantaridi, nel tubo gastro-enterico del quale non si rinvenne nè infiammazione, nè ulcerazione, nè cancrena. Ricordò un caso di una donna avvelenatasi con dodici semi di euforbia latiride, nel cadavere della quale non si rinvenne alcun vestigio di flogosi od altri effetti che rispondenti fossero alla virtù irritante e caustica di questi semi. Richiamò infine l'attenzione alle guarigioni delle risipole, dei buboni, degli idrarti dolenti, caldi, infiammati per mezzo delle cantaridi applicate sopra le parti ammalate, fatti che dimostrano la loro azione deprimente.

Il dott. Podrecca di Padova narrò dettagliatamente un caso di avvelenamento per le cantaridi, nel quale essendosi adoperato da prima il metodo antiflogistico, l'individuo era pressochè ridotto all'agonia; e il laudano misto coll'acqua di cannella e il vino da lui prescrittogli lo condusse sollecitamente alla guarigione, senza che la forte dose di quest'oppiato abbiagli cagionati i soliti suoi effetti narcotici.

Non avendo alcun altro richiesto di parlare, il Presidente richiamando l'attenzione del consesso sull'insieme dell'attuale discussione, fece notare che da un lato furono riferiti non pochi fatti, dall'altro si produssero dei ragiona-

menti o delle opinioni; ma che i fatti però tutti, se si eccettui quello del dott. Torre assai complicato e quindi non opportuno a trarne assolute e certe deduzioni, attestano in favore dell'azione ipostenizzante o deprimente delle cantaridi. Dopo di che disciolse l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

I Segretarii { Prof. A. Corticelli.
Dott. G. Mugna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 26 SETTEMBRE

Al processo verbale della precedente adunanza il prof. cav. Griffa domandò che fosse aggiunto alle sue obbiezioni contro la virtù deprimente delle cantaridi, di aver osservato che da tutti i farmacologi è raccomandata la canfora come valevole a temperare la loro azione sulle vie orinarie, e che la canfora, fornita di potere controstimolante, non potrebbe opporsi agli effetti delle cantaridi, se queste non fossero di contraria virtù dotate; e che sia pure aggiunto il caso da lui riferito d'un giovane che ingoiò un vescicatorio contenente due dramme di cantaridi, ed ebbe a sofferirne ardore, spasmi violenti, ematuria ec., e fu guarito dal dott. Lucca con mucilaggini semplici e sei o sette salassi. Ammesse queste aggiunte ed approvato nel restante il processo verbale, il Presidente fece riflettere al cav. Griffa che la canfora e gli oleosi sono raccomandati per temperare l'azione irritante sulle vie orinarie e non già per diminuire l'azione dinamica, la quale anzi coll'unione della canfora viene accresciuta.

Il dott. Giovanni Gandolfi di Modena intrattenne il consesso colla lettura d'un breve sunto di una sua opera di recente stampata che ha per titolo « Ricerche analitico-teorico-pratiche intorno ai fondamenti filosofici della dottrina medica razionale empirica ». Divide la sua opera in tre parti; nella prima tratta del metodo della scienza, nella seconda della genesi delle malattie in generale, nella terza della genesi di alcuni morbi in particolare. Dall'esame della storia della medicina ricava i principii che servono a stabilire i fondamenti della prima parte, la quale dimostra che la medicina non può essere condotta alla dignità di scienza se non dall'opera di tutti i tempi, nè può avanzare sulla via del progresso senza essere illuminata dalla

luce della filosofia. Nella seconda parte, per rischiarare la genesi delle malattie in generale, trova necessario di determinare

1.° Le leggi ond'è regolata nelle sue successive modificazioni la vita del feto e del nato, senza la conoscenza delle quali mostra essere impossibile di determinare le morbose disposizioni dipendenti dagli effetti dell'accrescimento e decrescimento del corpo.

2.° Gli effetti e quindi le predisposizioni morbose operate dalle cagioni esteriori. Da uno speciale difetto della funzione della nutrizione, e dall'alterazione ed anomalia anatomica delle arterie deriva i difetti organici del feto; e dalla influenza del sangue arterioso sui tessuti viventi riconosce l'origine di un gran numero d'infermità che avvengono all'uomo già uscito dall'utero della madre. E poichè nel fanciullo, nel giovane, nell'adulto e nel vecchio varia è la qualità e la quantità del sangue arterioso rispetto al venoso, e varia eziandio la composizione della loro crasi, l'autore è condotto a stabilire l'origine di una numerosa classe di malattie, molte delle quali non hanno grand'uopo per nascere della influenza dell'esterne cagioni. Passa di poi a disvelare le disposizioni morbose che sono prodotte da queste cagioni esteriori. Infine viene a chiarire l'influenza che hanno le forze chimiche e le organico-vitali nella generazione dei morbi, addita i rapporti precipui che passano fra l'uomo e l'universo, e gli elementi che sono necessarii per fondare una naturale classificazione delle malattie. Applicando nella terza parte gli annunciati principii alla medicina pratica, ne mostra la validità ed utilità.

Il dott. G. D. Nardo espose in compendio le sue osservazioni pratiche sul potere medicamentoso del santonico e della santonina. Stabilì dietro le sue induzioni fatte sull'uomo sano e malato

1.° Che la santonina e l'olio essenziale sono i principii attivi del santonico e del semesanto.

2.° Che questi due farmachi procurano turbe nel tubo gastro-enterico e fenomeni d'ipostenia nel medesimo.

3.° Che l'olio essenziale, oltre un'azione esilarante, diffusiva, analoga a quella dell'olio di camomilla e di menta crespa, possiede anche un'azione meccanico-chimica, poco per altro irritante, sulle membrane mucose.

4.° Che quest'azione è pochissima nella santonina, la quale ha la dinamica ipostenizzante di gran lunga più attiva, diretta principalmente sui plessi nervosi gastro-enterici, e riflessa secondariamente sull'encefalo.

5.° Che gli esperimenti fatti sull'uomo sano e malato provano la sua azione ipostenizzante per gli effetti che reca, i quali sono cessati da rimedii forniti di azione stimolante.

6.° Che il color giallo-verde delle orine e il vedere i corpi tinti di questo colore medesimo dipende dalla particolare maniera di agire della santonina, non dalla sua materia colorante.

7.° Che questo fenomeno deriva dall'azione sull'apparato gastro-epatico, per la quale s'induce una condizione analoga a quella, dalla quale ha origine la itterizia.

8.° Che la sua virtù antelmintica è secondaria ed incerta; e che devesi incolpare il suo uso a lungo continuato, massimamente se venga associata ai drastici, di promuovere quella particolare condizione che favorisce lo sviluppamento dei vermi intestinali.

9.° Che molto debole, incerta e sovente opposta è l'azione della santonina sul sistema della circolazione.

10.° Che la santonina non è emenagoga.

11.° Che il santonico, il semesanto e la santonina giovano nelle infiammazioni, specialmente croniche, del tubo gastro-enterico, quando bene siane regolata la dose e l'uso non a lungo protratto.

12.° Che per conseguenza riescono vantaggiose, oltre che nelle gastriti, enteriti, diarree, dissenterie, nelle febbri gastrico-biliose, in alcune intermittenti, nelle turbe nervose gastriche della ipocondriasi, e negli isterismi, che hanno sede primitiva nell'apparato gastro-enterico.

Il dott. Achille Desiderio fece conoscere gli esperimenti da lui eseguiti sui conigli col solfato di chinina, collo intendimento di stabilire quale ne sia la proprietà dinamica, se stimolante o deprimente. Da diciannove sperimenti risultò che i conigli, a' quali si fecero prendere da quindici a quarantasei grani di chinino, morirono. Cinque sperimenti furono fatti porgendo ad altrettanti conigli l'acido solforico diluto secondo la farmacopea austriaca, pei quali rilevossi che quest'acido reca effetti perniciosi ed anche la morte a questi animali. In tre sperimenti, ne' quali fu dato a bere l'alcoole diluto di 0,850, alla dose di una a due dramme, i conigli sopravvissero. Finalmente si tentarono altre trentasette esperienze, in ventuna delle quali, somministrata una dose mortale o pericolosa di solfato di chinina, e poco dopo acqua coobata di lauro ceraso o digitale, o praticato il salasso, dieci dei co-

nigli perirono dopo un tempo più lungo che ne' primi esperimenti, ed undici si ristabilirono perfettamente; mentre morirono tutti gli altri, a' quali dopo il chinino si diede l'alcool o l'acetato di morfina. Per la qual cosa il dott. Desiderio stimò di potere stabilire che il solfato di chinina spiega sui conigli un'azione *congenere all'alcoole ed agli oppiati.*

Ottenuta la parola il dott. Giorgio Obad osservò che il dott. Desiderio mostra di giudicare di niun valore gli esperimenti fatti sui conigli col chinino dal prof. Giacomini alla presenza di alcuni professori di questa Università e di molti medici, se credette di annunziare i proprii, dai quali egli ottenne risultamenti del tutto contrarii a quelli del professore di Padova. Ricordò che nelle trentacinque esperienze eseguite sotto la direzione del sig. Presidente, nove conigli sopravvissero all'azione simultanea di una dose mortale o pericolosa di solfato di chinina e di spirito di vino, e sette di questi si ristabilirono perfettamente; mentre quelli, a' quali si diede ugual dose di chinino e l'acqua coobata di lauro ceraso, morirono tutti prontissimamente, tranne uno che robustissimo era e tollerò impunemente altri tre pericolosi cimenti. E in tale discrepanza giudicò doversi attenere alle risultanze avute dagli esperimenti del prof. Giacomini, perciocchè sono conformi a quanto insegna la pratica di un gran numero di medici italiani, i quali usano tuttodì con sommo profitto il solfato di chinina nelle malattie infiammatorie. Nominò parecchi medici presenti all'adunanza ed altri molti, che offersero storie cliniche comprovanti l'azion deprimente del chinino. Affermò d'averlo dato in gravissime malattie infiammatorie, non che ad altri molti, alla propria madre ed alla propria sorella. Facendo poi ragione dei dubbii, che potrebbero lasciare in alcune menti le sperienze tentate sui conigli, propose di fare degli esperimenti comparativi sull'uomo sano; ed egli stesso si offerì pronto al cimento, dichiarando ch'egli piglierebbe il chinino a tal forte dose finchè se ne avessero effetti sensibili, e di poi vino generoso e rhum, e che il dott. Desiderio, presa la stessa dose del farmaco controverso, bevesse invece acqua di lauro ceraso od altre sostanze di azione deprimente. Ma questi non acconsentì di sottoporsi alla pruova.

Il prof. cav. Bufalini, entrando in questa discussione, sostenne che la cagione principale delle discrepanti opinioni è riposta nell'aver dedotto

1.° La virtù medicamentosa di un farmaco dall'efficacia salutare o nociva contro una condizione morbosa e particolarmente contro la flogosi.

2.° Questa medesima virtù dalla sollecitata, ritardata o cessata morte per opera di una sostanza somministrata dopo di un'altra.

3.° L'azione dinamica iperstenizzante o ipostenizzante di un farmaco dai predetti esperimenti. Poste le quali cose, per non formarsi concetti inesatti sul principale punto della quistione, chiese che cosa s'intenda per potenza iperstenizzante ed ipostenizzante.

Il Presidente, esposte le definizioni richieste, avvertì che gli esperimenti istituiti nell'anfiteatro anatomico di questa Università furono principalmente diretti a dimostrare falso quanto asseriva Magendie, cioè che forti dosi di chinino fossero innocue ai conigli ed ai cani; che nell'eseguire i medesimi egli voll'essere semplice ordinatore, avendo lasciato ad altri la cura di eseguirli, di far le autopsie, di compilare i processi verbali. Aggiunse ch'egli tentò in varie epoche ripetute pruove sopra sè stesso, i risultamenti delle quali sono messi alle stampe; che furono da lui riferiti casi di avvelenamento pel chinino, fra' quali l'esempio osservato dal dott. Giacometti di Mantova, accaduto per aver preso per errore tre dramme di chinino in una sola volta, combattuto e vinto sollecitamente coll'etere e colla tintura tebaica; e che infine centinaia di persone qui in Padova ed altrove guarite col chinino da malattie infiammatorie, ed altre che nel corso di alcuni mesi consumarono i sette, gli otto mila grani di chinino, senza mai sperimentare ombra alcuna di accensione o calore o flogosi, possono far prova della verità del fatto.

Il cav. Bufalini, ritenendo per virtù ipostenizzante quella che si appalesa colla diminuzione dell'energia delle funzioni, o colla diminuzione, avvenuta per occulto interno mutamento, dell'attività propria delle fibre sensibili ed irritabili, e per azione iperstenizzante quella che si manifesta coll'aumento degli atti funzionali, dichiarò non esservi luogo a disputare sugli ultimi effetti cagionati dalle potenze fornite dell'una o dell'altra virtù, perchè appariscono manifestamente agli occhi di tutti. Ma le osservazioni provano, aggiunse, che le medesime sostanze non producono sempre gli stessi effetti, perchè la diversa quantità di una stessa sostanza ne produce pure diversi. Perciocchè quella stessa potenza che in una data dose ti accresce l'energia degli atti vitali, continuando ad operare od aumentandone la dose, viene a cagionare l'effetto contrario. Questa contraddizione di effetti si osservò negli esperimenti fatti con sostanze venefiche, le quali tal fiata concitano le fibre

sensibili ed irritabili, tale altra inducono in quelle affievolimento e paralisi. Citò fra gli altri l'esempio dell'ubbriaco, il quale pruova prima per colpa dei liquori o del vino tutto il maggiore aumento degli atti vitali, e poi cade nell'abbandono e nell'inazione per affievolimento di questi atti medesimi. Nè valga il dire, continuò, che la forza vitale nel secondo caso resti oppressa e impedita, perciocchè con questa spiegazione si pretenderebbe di voler penetrare nella occulta maniera di essere della fibra vivente, e si potrebbe domandare che cosa sia questa oppressione e questo impedimento. Qualunque sia la causa che produce aumento o affievolimento delle funzioni, questi effetti non si potran riconoscere che da fenomeni esterni, fra' quali e le interne mutazioni della fibra vivente non è relazione costante, onde si possano risguardare come assoluti rappresentanti degli effetti cagionati dalle potenze esteriori. Considerando anche le più note leggi dell'organismo animale, si può di leggeri comprendere che mentre le mutazioni interne ed occulte dell'organismo sono molteplici, le manifestazioni esterne di questi effetti non possono essere che aumento o diminuzione degli atti vitali; di che conseguita che da questi ultimi effetti non si può rilevare quali sieno gl'interni mutamenti organico-vitali; e che il campo nel quale si esercitano le potenze esterne è si ampio, come quello che è tra la vita e la morte. E riflettendo alla grande complicazione organico-vitale, specialmente nell'uomo, legata coi più variabili rapporti alle circostanze esteriori, dichiarò il prof. Bufalini essere manifesto, che poco rileva di conoscere tutte queste diverse modificazioni appalesarsi all'esterno con aumento o diminuzione degli atti vitali.

Per la qual cosa concluse che non essendovi negli esperimenti circostanza di fatto, la quale mostri la corrispondenza fra gli effetti sensibili delle potenze esterne e le intime organico-vitali mutazioni, sarebbe affatto gratuito l'ammetterla, e che gli esperimenti medesimi sono affatto inconcludenti e per tali ricerche del tutto inutili.

Non tacque la riflessione che l'epiteto *dinamico*, dato alle potenze che agiscono sul corpo vivente, è inesatto, perciocchè l'azione dinamica è quella che si esercita sulla fibra vivente col semplice contatto delle sostanze o degli imponderabili; e che quando una potenza opera in modo sulla fibra vivente da menomarne od accrescerne l'energia degli atti vitali, è giocoforza che nella sua compage accada un mutamento, e l'azione non può essere che

chimico-organica. Per tutte le indicate considerazioni stimò di dover fermare che dagli effetti sensibili che si manifestano nelle funzioni organiche non si può inferire la relazione intima delle potenze esteriori alle fibre viventi; e che, siccome gli effetti avvenuti nella mistione organica non possono ridursi a due solamente, ma sono molteplici, così non si può conchiudere che una potenza abbia un'azione contraria a quella d'un'altra dai contrarii effetti che cagionano, e dall'essere quelli dell'una elisi o moderati da quelli dell'altra.

Il Presidente negò che gli effetti delle potenze iperstenizzanti possano confondersi con quelli delle ipostenizzanti; fece riflettere che, se talvolta un eccesso delle prime arreca l'apparenza dell'abbattimento vitale e la impotenza nell'esercizio delle funzioni, questo stato è sempre preceduto da manifestissimo aumento nell'energia delle funzioni medesime; e che il languore in tal caso non è prodotto da esaurimento della potenza vitale, ma dalla oppressione e dall'impedimento a liberamente compiersi degli atti vitali, e che tanto è ciò vero che questa impotenza si toglie la mercè delle sottrazioni o degli ipostenizzanti. In fatti l'ubbriaco addotto in esempio dal cav. Bufalini ricupera la sua energia e la salute colla dieta, col freddo, col salasso, in una parola coi debilitanti. Che gli effetti sensibili, proseguì egli, dalle potenze indotti nella economia della vita abbiano una corrispondenza costante cogli intimi mutamenti della fibra vivente, non si potrebbe affermare nè negare, conciossiachè in que' reconditi recessi dell'organismo a niuno è dato di penetrare. Poco importa per altro se non conosciamo gli anelli intermedii di quella catena di perturbamenti intimi e profondi, quando ne conosciamo i due estremi. Uno è la potenza esterna, l'altro l'effetto ultimo che appare nel corpo vivente. Se questo effetto prodotto da una sostanza viene da un'altra sostanza scemato o tolto, egli è giusto concludere che questa opera in senso contrario di quella, qualunque sieno stati i mutamenti intimi avvenuti nella organica trama.

Quanto poi al dichiarar vano ed inutile, come fece l'illustre preopinante, il tentare siffatte investigazioni, il Presidente fece riflettere che senza esperienze non può esistere nè avanzare la medicina; notò che nelle potenze esterne, oltre l'azione dinamica generale ipostenizzante o iperstenizzante e il vario lor grado, deesi tener conto anche della loro azione diretta principalmente su questo o quell'organo, e delle modificazioni che agli effetti d'una

sostanza possono arrecare svariatissime circostanze individuali. Finalmente riguardo alla inesattezza, onde venne incolpata la voce *dinamica* data alla maniera di operare delle potenze esteriori, le quali modificano l'economia organica come se adoperassero sulla forza vitale disgiunta dal misto organico, fece avvertito l'illustre preopinante ch'egli nelle sue opere ha combattuto questa falsa idea di separazione della forza vitale dall'organismo: e ricordò che anche in un'antecedente adunanza interponendo la sua parola in una quistione di umorismo e solidismo, sostenne non avervi che una sola patologia, quella del corpo vivo; non potersi avere concetto di vitalità senza tessuti ed organi, a' quali è inerente; non potersi avere solidi vivi, se non sieno irrorati da umori, non una molecola di fluido vivente, se non sia contenuta in un vaso od in una cellula di vita forniti. Domandò poi al prof. Bufalini se avesse ulteriormente a soggiungere, al che rispose che si asteneva per esser già trascorsa l'ora. Per la qual cosa la seduta fu sciolta.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

Il Segretario Dott. G. Mugna. (1)

(1) L'altro Segretario, sig. prof. Corticelli, per urgenti affari assentatosi dal Congresso, non assistette nè a questa, nè alle seguenti adunanze.

ADUNANZA

DEL GIORNO 27 SETTEMBRE

Fu approvato il processo verbale dell'adunanza precedente, nel quale il cav. prof. Bufalini chiese che fossero ridotte a' seguenti termini le risultanze degli esperimenti tentati per determinare l'azione dinamica dei medicamenti, modificando in questo proposito quanto si riferiva alla discussione da lui sostenuta, cioè

1.° All'effetto salutare o nocivo delle sostanze contro una data malattia, e specialmente contro la flogosi;

2.° All'azione delle medesime coadiuvante quella del salasso od opponentesi;

3.° All'azione delle potenze esteriori desunta dagli effetti sensibili che si manifestano negli atti vitali: che in secondo luogo fosse più chiaramente espresso ch'egli considera puramente dinamica l'azione meccanica o di contatto delle sostanze, la quale non perturba intimamente la trama organica; mentre quella delle iperstenizzanti e ipostenizzanti, che di necessità immutano lo stato della forza vitale, deve cangiare l'intima organica mistione della fibra vivente, conciossiachè la vitalità è forza secondaria e dipendente all'intutto dalle organiche disposizioni, e perciò l'azione di quest'ultime potenze dee dirsi chimico-organica.

Anche il dott. Obad volle che alla discussione da lui sostenuta contro gli esperimenti del dott. Desiderio si aggiungessero i nomi di que' medici da lui riferiti, i quali dopo il Rasori e il Giacomini hanno adoperato e adoperano il chinino contro le infiammazioni, e sono Tommasini, Corneliani, Fario, de Luca, Gargnani, Calzoni, Mugna, Menegotto, Secondi, Mircovich, Guarda, Facen.

Il Presidente lesse il titolo delle Memorie che rimangono a leggersi secondo l'ordine con cui furono presentate dai loro autori, e sono le seguenti.

Baruffi. Osservazioni teorico-pratiche sul reumatismo.

Larber. Cenni terapeutici sull' esibizione interna dei semi di Fellandrio acquatico.

Agazzi. Storia di asfissia di cinque ore.

Fassetta. Studii medico-psicologici sul morocomio femminile di Venezia.

Rigoni Stern. Cenni sulla migliare nei suoi rapporti alla popolazione.

Lorenzutti. Poche parole sulla compilazione di un codice di igiene marittima.

Torre. Riepilogo di alcune osservazioni teorico-pratiche sul *Delirium tremens*.

Facen. Del genio contagioso ed irritativo delle febbri tifoidee.

Beroaldi. Relazione di alcuni sperimenti diretti a verificare la supposta trasmissibilità delle sostanze nell'organismo animale col mezzo delle correnti elettriche.

Trois. Osservazioni pratiche sulla intermittenza delle febbri puerperali e delle metriti o metro-peritoniti.

Griffa. Sulla omeopatia.

Geromini. Della genesi dell'umano infermare.

Zimolo. Investigazioni fisiologiche sul sangue durante il vitale processo della circolazione.

Cervetto. Comunicazione sulla proposta fatta a Torino per una nuova storia delle scienze mediche.

Venturini. Sui principii fondamentali della dottrina italiana.

Griffa. Considerazioni sulla condizione patologica del tifo.

— Norme per l'applicazione dell'elettricità medica.

— Rettificazione della relazione del dott. Freschi nel Congresso di Firenze.

Barbieri. Ragionamento sull'esantema migliare.

Avuto riguardo al numero di queste Memorie ed all'impossibilità di leggerle tutte nell'ultima seduta, propose all'adunanza di assoggettare le Memorie stesse all'esame di una Commissione, onde si prescegliessero quelle che più miravano alla pratica utilità, le quali dovessero essere dai loro autori ridotte ad un estratto per abbreviarne il tempo della lettura. Approvata

la proposizione, nominò la Commissione eleggendone a Presidente il prof. Corneliani, e a membri il prof. Cortese e il dott. Calderini. La Commissione si raccoglierà nelle stanze del Gabinetto di Lettura di questa città alle ore otto pomeridiane, e gli autori delle Memorie che desiderano di leggere si presenteranno alla suddetta Commissione.

S. E. il sig. co. Pallfy, Governatore delle Provincie Venete, onorò di sua presenza questa adunanza.

Il dott. Paolo Fario lesse un sunto d'una Memoria sulla investigazione dei fenomeni patologici del senso visivo nelle sensazioni proprie del medesimo. Riferite alcune cose relative alle funzioni della retina, del nervo ottico e del senso visivo, da lui riposto non altrove che nel comune sensorio; toccate alcune quistioni patologiche e medico-legali che accennano alla mala interpretazione delle sensazioni visive, parlò di que' casi ne' quali le sensazioni medesime debbon formare il criterio diagnostico nelle malattie dell'occhio e specialmente dell'amaurosi, e conchiuse che questo genere di studii è ancora molto imperfetto e importa che sia dai medici diligentemente coltivato.

Il dott. Giuseppe Ferrario espose un sunto storico sul progetto di statistica clinica uniforme pubblica degli spedali d'Italia, già da lui presentato alla Riunione di Pisa, e una nuova proposta per effettuarlo. Chiese all'adunanza una votazione pubblica o segreta dei membri effettivi della Sezione medico-chirurgica, onde sia finalmente determinato colla maggioranza assoluta de' voti se debbasi o no

1.° Pregare i Governi Italiani a somministrare ogni anno pel corso di un decennio le tavole statistico-cliniche degli spedali posti ne' loro Stati, compilate giusta i modelli de' prospetti approvati dal Congresso di Torino e stampati ne' suoi Atti.

2.° Nel caso di affermativa deliberazione domandò che fosse incaricata la Presidenza della Sezione medica di estenderne la lettera di preghiera, la quale dalla Presidenza generale del Congresso di Padova fosse sollecitamente trasmessa ai rispettivi Governi e facesse conoscere al petente la ossequiata risposta.

Fatta la indicata proposta, il dott. Ferrario, onde giustificare la sua insistenza su tale argomento, scese ad esporre un sunto storico appoggiato a documenti intorno alle cause che, secondo lui, hanno ritardato finora l'esecuzione del suo progetto.

Nell'annoverare le quali cause essendo egli venuto a toccare argomenti che spettano più a personali riguardi, che al merito intrinseco della cosa, fu avvertito dal Presidente a discendere alle ultime conseguenze del suo discorso, le quali tutte furono dirette a mostrare la importanza del suo piano statistico. E dopo la lettura del suo sunto il dott. Ferrario depose sul banco del Presidente una copia del medesimo, corredato di allegati a conferma di quanto in quello asseriva.

Il prof. cav. Bufalini domandò la parola. Il Presidente nello accordargliela rifletteva esser questo uno degli argomenti lasciato come in eredità dal precedente Congresso di Firenze. Confessava di non essere al giorno della quistione. Rivolgevasi perciò all'illustre Presidente medico del Congresso di Firenze. prof. Bufalini, pregandolo di aiuto, di lumi e di consiglio.

Cominciò il prof. Bufalini dal giustificare il proprio operato nel Congresso di Firenze, ribattendo alcune asserzioni del dott. Ferrario. Al che avendo replicato il dott. Ferrario, ed entrando sempre più in particolari circostanze ed individuali contingenze, insorse il Presidente pregando che si dovesse prescindere da queste particolarità che poco o nulla hanno a che fare colla intrinseca natura della quistione, e diresse di nuovo l'invito al prof. Bufalini perchè volesse essergli cortese de' suoi lumi e consigli intorno alla domanda del dott. Ferrario.

Il cav. prof. Bufalini, ripigliando la parola, distinse coll'illustre Romagnosi le statistiche in complete ed incomplete, e definitele, mostrò che le prime non possono essere applicate alla medicina, perciocchè presentano fatti molto complessi, ne' quali concorrono simultaneamente molte cause, e sono prodotti diversi effetti, onde riesce impossibile di raccogliere e sceverare tutti gli elementi necessarii a stabilirle. Per la qual cosa fu da lui proposta una statistica incompleta. che per sua opinione gioverebbe meglio la medicina, limitando le sue ricerche a due soli elementi, per esempio al salasso ed alla infiammazione. e tenendo nota del maggior numero possibile de' fatti che si riferiscono agl'indicati elementi. La quale maniera di statistica potendosi come ad una malattia, così a tutte applicare, ogni medico potrebbe incaricarsi privatamente di occuparsene. Disse che tale proposizione non fu assentita dalla Commissione di Firenze, alla quale egli l'avea già presentata: che se ciò avvenisse anche in questa occasione, sottopose ai riflessi dell'adunanza se sia dello spirito, della natura, della convenienza dei Con-

gressi scientifici di prendere l'iniziativa presso i Governi proponendo loro che adottino il progetto statistico del dott. Ferrario.

S. E. il Principe di Canino e Musignano, Carlo Bonaparte, messosi a parlare sul controverso argomento, dopo di essersi espresso che non senza trepidazione imprende a discorrere egli non medico alla presenza di medici e di medico argomento, dovendo massimamente rispondere all'esimio e ponderato dicitore cav. Bufalini, dichiarò esservi stato quasi sospinto dal convincimento delle gravi ragioni che favoreggiano la parte sostenuta dal dott. Ferrario, e dal conoscere non esser uopo sapere i particolari principii della scienza per poter dare un giudizio sulla quistione agitata. Se le statistiche, egli disse, si appoggiano sopra sì numerosi e svariati elementi da essere ben difficile e per poco impossibile il tenerne calcolo esatto, ove sieno alla medicina applicate, le difficoltà riescir debbono a gran pezza maggiori. Forse anche per sua opinione non darebbero alcun favorevole risultamento, se fosse vero, com'egli riferì, quanto sostenne un classico medico di non lontana epoca, che i metodi più opposti di cura, avuto riguardo all'esito generale, hanno portato pressochè uguali effetti sulla popolazione. Nientedimeno portò opinione che la statistica medica dar possa reali vantaggi, e che sia giusto tributar lodi al dott. Ferrario che primo richiamò l'attenzione dei Congressi Italiani su questo argomento, il quale per essere stato approvato dalla Riunione di Torino, e giudicato meritevole che ne fosse attivato il piano statistico con quelle modificazioni che furono fatte, appartiene di ragione non più ad un medico privato, ma al Congresso medesimo che lo sancì e modificò.

Fattosi poi a parlare delle circostanze riguardanti al nostro collega, disse ch'è massima di molti Corpi scientifici di non arrischiare giudizii, attribuendo egli siffatta ritenutezza a poca fiducia nella propria opinione o a poco coraggio a palesarla. Per la qual cosa esortò i membri dell'adunanza a voler dare libero e franco il proprio giudizio. Rinnovando per ultimo le scuse per aver osato di esporre il suo parere in tale materia, si rinfrancò col pensiero che non fece che l'eco alle determinazioni prese in proposito dal Torinese Congresso e all'opinione del primo medico d'Italia, del prof. Giacomo Tommasini.

Il cav. prof. Bufalini rispose non doversi credere che i Congressi scientifici sieno altrettanti tribunali od areopaghi, le risoluzioni dei quali debbano

essere inappellabili. Però il voto d'un Congresso è per sua opinione molto autorevole presso i futuri Congressi e da rispettarsi altamente, e fu per questo ch'egli avea inculcato alla Commissione da lui nominata mentr'era Presidente in Firenze, che restasse fermo e immutato il progetto statistico sancito dal Congresso di Torino. Disse per altro doversi avere più rispetto alla verità, e che non sarebbe giusto, ove un Congresso avesse per avventura errato, che pel rispetto dovutogli ne fosse sancito dai futuri l'errore.

Il Principe Bonaparte, ripigliando la parola, disse che gli sembra, se male non ha interpretate le parole dell'onorevole preopinante, aver egli resa semplice la quistione, riducendola a decidere quale dei due Congressi di Torino e di Firenze abbia avuto ragione. Mostrò grande meraviglia che il cav. Bufalini avesse potuto invitare l'adunanza a costituirsi in tribunale d'appello fra due Riunioni che appartengono alla storia, e conchiuse dichiarandosi pronto ad entrare nella discussione, a malgrado della somma delicatezza delle circostanze, nel caso che la quistione fosse trasportata su questo terreno.

Dimandato di nuovo il prof. cav. Bufalini dal Presidente perchè esternasse il suo parere sulla votazione della parte proposta dal dott. Ferrario, rispose che se all'adunanza piacesse, si votasse pure, ma che gli sembrava inutile di cercare il voto della moltitudine; e richiamò ancora i riflessi della Sezione ai riguardi politici che incontrerebbonsi nell'innalzare la proposizione del dott. Ferrario ai Governi.

Volendo allora ripigliare il dott. Ferrario per rispondere al preopinante, alzossi un bisbiglio nell'adunanza, fra cui qualche voce che gridava *basta! basta!* accennando alla lunghezza della discussione.

Allora il Presidente manifestò il dubbio che la proposta del dott. Ferrario non fosse approvata; ma essendosi udite nella sala delle voci che domandavano la votazione, il Presidente concluse che in tale incertezza non restava altro partito da prendere che lo scrutinio a schede segrete, dal quale il voto sincero dei membri della Sezione si sarebbe fatto manifesto. Annunziò quindi la votazione per la seduta ventura.

Il cav. prof. Griffa espose i seguenti quesiti, che avea proposti al Congresso di Firenze, rinnovandoli pel futuro Congresso di Lucca.

1.° Cause predisponenti, occasionali, condizione patologica, terapia dello scirro e del cancro, appoggiando le investigazioni ad esperimenti.

2.° Terapia razionale dell'idrofobia rabbiosa, comprovata da esperienze.

3.° Determinare quando convenga la litotomia, e quando la litotrizia.

4.° Porre le basi di una classificazione dei rimedii.

5.° Stabilire con esperimenti fatti sull'uomo e sugli animali l'azione delle cantaridi, del chinino e de' suoi sali.

6.° Determinare la condizione patologica del cholera asiatico e la sua cura razionale.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

Il Segretario Dott. G. Mugna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 28 SETTEMBRE

Letto il processo verbale dell'adunanza precedente, il Presidente prima di domandarne l'approvazione chiese che il dott. Ferrario dichiari, che nell'atto d'iscriversi per leggere la sua Memoria lo ha assicurato che non conteneva personalità. Il dott. Ferrario era assente. Il cav. prof. Bufalini volle che si aggiungesse alla protesta fatta dal Presidente, di doversi prescindere da ogni personale riguardo nella quistione tra lui e il dott. Ferrario agitata, che tale pure fu l'espresso suo desiderio. Acconsentita inoltre una emenda richiesta dal sig. Principe di Canino, in tutto il rimanente il processo verbale fu approvato.

Il Presidente ponendo mente al tempo lunghissimo che si dovrebbe impiegare nel fare la votazione della proposta del dott. Ferrario, ed alla difficoltà di eseguirla tra i membri della Sezione per lo straordinario affollamento della sala, annunziò che la detta votazione è prorogata al domani alle ore otto della mattina, nell'occasione appunto in cui la Sezione medica si radunerebbe nel Senato accademico di questa Università per approvare il processo verbale dell'odierna adunanza, conforme a quanto venne deliberato fin dalla prima seduta.

Fu invitato il prof. Orioli a leggere il rapporto della Commissione da lui presieduta, la quale era stata incaricata di esaminare le quistioni igieniche relative alle carceri proposte dal sig. co. Petitti nell'adunanza del giorno venti.

Illustre Presidente, dotti sigg. Colleghi, la vostra Commissione per l'esame della quistione relativa a' nuovi sistemi penitenziarii de' quali oggi qui si parla, diè fine a' suoi lavori. Fedele al mandato che voi le deste, non esaminò que' sistemi che nelle relazioni loro colla igiene.

Le cose dette e disputate furono molte, delle quali un sunto men digiuno diedero i Diarii del Congresso. Qui stringendo il discorso alle sole conclusioni in cui si restò, diremo essersi, all'unanimità rispetto al maggior numero de' punti, alla quasi unanimità rispetto ad alcuni, stabilito

Che la segregazione filadelfiana prolungata ad un numero di anni non troppo grande, e mitigata, come oggi si usa, cogli opportuni conforti di conversazioni e visite quotidiane, quali meglio convengonsi, non minori di mezza ora, non può nuocere alla salute in generale, nè al cervello in particolare. e può in questa vece grandemente giovare alla educazione della mente e del cuore.

Che il modo de' continenti, cioè delle celle e degli altri luoghi, ove per lo più o men lungo tempo gl' imprigionati sono costretti a far dimora, non può nel sistema di Filadelfia esser nocivo, e può anzi giovare a tener lontane le malattie epidemiche e contagiose, massime quando rispetto alle celle ed agli altri continenti chiusi si pratichi, secondo il bisogno, l'artificiale continuata ventilazione a quella perfetta guisa che meglio si addice, e quando l' intera casa niente lasci a desiderare per la posizione e costruzione, e pei buoni ordinamenti rispetto alle condizioni igrometriche, termometriche ed altre influenti sulla salute.

Che finalmente le filadelfiane esercitazioni del corpo e della mente, lungi dal pregiudicare la sanità, paiono attissime a giovarla, sì dal lato morale che dal fisico.

Fatto quindi passaggio a ciò che riguarda il metodo di Auburn, si conchiuse

Che la prescrizione del silenzio abituale, comechè mitigata da più compensi, non può nuocere, così come si pratica, alla salute in generale, ma lo può alla normalità del cervello e alla conveniente educazione dell' intelletto e del cuore.

Che i continenti non debbono in questo sistema tenersi per pregiudicievoli alla salute, ch'essi anzi vi paiono. più forse che i filadelfiani, atti a giovarla; se non in quanto scema i lor pregi da questo lato la maggiore facilità che lasciano a contrarre le malattie contagiose.

Che l'esercitazioni finalmente, quantunque utilissime per altri riguardi, non vi compensano sufficientemente, rispetto ai bisogni della mente e del cuore, i danni del silenzio i quali di sopra si notarono.

Di qui è che di comune accordo si giudicava il sistema filadelfiano essere dal lato igienico preferibile all'auburniano.

Tuttavolta, considerando la gravità della quistione e la importanza, pronunciavasi essere necessario, se non per ciò che spetta alla pura igiene, almen per ogni altro buono riguardo, di sottoporre la intera quistione a nuovi studii, i quali faccian soggetto di meditazione, oltre i due sistemi già detti, anche altri, quali che sieno, inventati o da inventarsi, per sottoporre quindi un ultimo lavoro al futuro Congresso di Lucca, e si proponeva perciò la formazione d'una Commissione più ristretta, la quale sopravvivesse al Congresso di Padova, scegliendo a centro in Milano il dott. Calderini.

Accettarono di buon grado l'incarico i dott. Calderini, Petitti, Scopoli, Mompiani, Rampinelli e Porro, e si offrirono volontariamente come cooperatori i sigg. Riboli in Parma, Gandolfi in Modena, Beaufort negli Stati Pontificii, Buffa in Genova, Torrigiani in Firenze, in Mantova Cristofori e Conti, in Vicenza Menegotto, in Piemonte de Rolandis e Griffa, Girelli in Brescia, Stefani in Padova, Trevisini in Venezia, Ferrario in Milano, Trompeo in Savoia, Fabris nel Littorale austriaco, illirico ed ungarico.

Non essendo stata mossa obbiezione all'ultima determinazione presa dalla Commissione, il Presidente dichiarò esser pienamente approvata.

Lesse di poi la seguente Nota comunicatagli dalla Commissione incaricata di esaminare le Memorie da leggersi.

Alla Presidenza della Sezione di medicina del IV Congresso degli Scienziati Italiani in Padova.

La Commissione incaricata da cotesta rispettabile Presidenza per isceglierc, fra le molte Memorie proposte a leggersi, quelle che per l'importanza pratica dell'argomento potessero venir comunicate all'adunanza, ha trovato di preferire le sotto notate; facendo in pari tempo osservare che forse alcune altre Memorie sarebbero state non meno importanti pel titolo, ma che la Commissione non ha potuto comprenderle per non averle i rispettivi autori presentate.

La prima Memoria è del dott. Baruffi, intitolata » Osservazioni teorico-pratiche sul reumatismo ».

La seconda è del dott. Agazzi » Storia medica di asfissia di cinque ore ».

La terza del dott. Lorenzutti » Sulla necessità di compilare un Manuale italiano di igiene marittima ancora mancante ».

La quarta del dott. Cervetto »Sulla proposta fatta a Torino per una nuova storia delle scienze mediche».

La quinta del dott. Geronini »Sulla genesi dell'umano infermare».

Siccome parve a noi che talune di esse Memorie fossero suscettibili di venir compendiate, ne abbiamo fatta speciale raccomandazione ai rispettivi autori, i quali di buon grado vi acconsentirono; anzi il dott. Lorenzutti si propone di far conoscere soltanto il suo progetto in brevi parole.

Essendo uno degli argomenti oggidì molto controversi in medicina quello della condizione patologica del tifo, sarebbe desiderabile che, ove avanzi tempo sufficiente, venga invitato il prof. Griffa ad esporre le sue »Considerazioni sulla condizione patologica del tifo», sebbene non siasi egli presentato alla Commissione.

Addì 27 settembre 1842.

G. Corneliani.
C. Calderini.

Dopo di ciò il Presidente invitò a leggere il dott. Baruffi, il quale espose un sunto di alcune sue considerazioni sul reumatismo. Riferito che le opinioni degli scrittori di medicina teorica e pratica si possono ridurre a tre, derivando altri il reumatismo e la gotta dalla flogosi, altri da una materia morbosa, altri da neuropatia; ecco in quale maniera sembrò all'autore che nascano i patimenti reumatici. Giudicò essere la condizione patologica di queste infermità una oppilazione vascolare o angioidesi, che si ordisce nei neurilemi, da'quali trapassa, per ragioni anatomiche e fisiologiche, ai legamenti, ai muscoli, alle membrane sierose e fibrose ec., nata per colpa principalmente di un'atmosfera umido-fredda, la quale cagiona uno sbilancio di elettrico da lui risguardato come causa prossima della predetta angioidesi. Al quale sbilancio attribuì la potenza di decomporre i sali della sinovia, e di dare origine alle concrezioni ed ai tofi gottosi, o di rendere più stabile e viva l'angioidesi medesima sollevandola al grado di vera infiammazione.

Appoggiato a questa teoria, che stimò confortarsi colle dottrine d'Hildenbrand e coll'esperienze di Rolando, Béclard, Bellingeri, passò a proporre un mezzo di curazione, che gli riuscì in uno sperimento fatto sopra sè medesimo e sopra di altri ammalati nello spedale di Rovigo. Consiste in suffumigi fatti col fumo prodotto dalla combustione delle comuni legna da fuoco, di-

retto alla parte ammalata, il quale si potrebbe applicare anche a tutto il corpo mediante la macchina di Gallès, a cui stimò opportuno d'aggiungere un tubo per condurre fuori della stanza il fumo, e di tal guisa poter ottenere una continua e sempre rinnovata corrente.

Il dott. Agazzi, invitato pure a leggere dal Presidente, narrò la storia di una asfissia o mancanza di polsi che durò cinque ore. Avvenne in donna robusta di trentacinque anni, la quale avea irregolari i tributi mensili, e ne pativa coliche uterine violente. In una di queste appunto dopo un salasso di dieci oncie cessò il polso in tutte le arterie e nel cuore, come si accertò il dott. Agazzi colla mano e coll'orecchio. Nientedimeno tutte le altre funzioni del corpo si eseguivano bene, la donna parlava e muovevasi, integra di mente. cessati i dolori uterini, minacciata da frequenti deliquii. Dopo cinque ore ricomparvero col polso, divenuto febbrile, i dolori dell'utero, e si fecero non pochi salassi, si applicarono mignatte, si diede la digitale per clistere, il solfato di chinina per bocca, e la donna ricuperò in quarantasei giorni la sanità. Il dott. Agazzi volle incolpare come causa dell'asfissia una concrezione poliposa istantaneamente formatasi nelle cavità sinistre del cuore sotto il deliquio che provò dopo il primo salasso. la quale siasi poi a poco a poco sciolta e come squagliata.

Il sig. dott. Rigoni Stern, al quale fu concesso di leggere dal dott. Lorenzutti ch'era stato dalla Commissione prescelto, propose i seguenti quesiti all'esame della Sezione medica del Congresso di Milano.

1.° Da quali cause dipende la diffusione della migliare nella popolazione delle Provincie Lombardo-Venete.

2.° Dipende essa dalla natura del morbo medesimo e dalle condizioni in cui sono le popolazioni, ovvero dalle influenze atmosferiche od altre?

3.° Vi sono forse dei mezzi capaci d'impedirla. ed in caso affermativo quali sarebbero?

Il prof. Corneliani annunciò che la Facoltà medica di Pavia ebbe l'incarico dall'I. R. Governo di Milano di sciogliere presso a poco i medesimi quesiti che il dott. Rigoni Stern proponeva.

Il dott. Giuseppe Cervetto di Verona lesse sulla sua proposta fatta al Congresso di Torino di una nuova storia della medicina in forma biografica. Ebbe a scopo il dott. Cervetto di far conoscere alla Sezione medica della IV Riunione che alla proposta da lui comunicata alla Sezione medica di To-

rino, di poi riprodotta nei Giornali scientifici di Pavia, Verona e Milano, risposero propizii in questo biennio alcuni Corpi accademici della Penisola, che venne accolta nella Italia meridionale dopo che il dott. Zarlenga la fece conoscere all'Accademia medico-chirurgica di Napoli, e nella superiore altresì per le cure di Commissioni d'uomini ragguardevoli, come a Bologna, Treviso, Ferrara, Venezia ed altrove. Annunziò essere stato frutto de' suoi studii storico-pratici la rivendicazione all'Italia ed a Padova della istituzione prima della Clinica medica e del primo Teatro anatomico, dovuta quella a Giambattista da Monte medico veronese del XVI secolo, questo ad Alessandro Benedetti da Legnago vissuto nel secolo XV; e terminò chiedendo, ove sia accetta la sua proposizione, la cooperazione dei membri dell'adunanza per attivare completamente in Italia la sua utilissima proposta. Dopo la lettura del dott. Cervetto, fu presentata una lettera firmata da parecchi membri della Sezione, nella quale promettevano di cooperare ciascuno nella propria patria alla compilazione della biografia de' medici illustri già defunti, secondo la mente del dott. Cervetto.

Il dott. Geromini di Cremona lesse alcune illustrazioni sulla dottrina misontologica della genesi dell'umano infermare; ma durante la sua lettura surse un bisbiglio nell'assemblea con voci sparse indicanti ch'eran cose già stampate. Per la qual cosa il Presidente pregollo di abbreviare la lettura, e perseverando e crescendo il rumore, fu obbligato a pregarlo di sospenderla dichiarando, che questo era il voto manifesto dell'adunanza, e perchè si cessasse lo scandalo che uno leggesse e gli altri non ascoltassero.

Il prof. Corneliani domandò la parola per giustificarsi come Preside della Commissione che dovea prescegliere le Memorie da esser lette, dichiarando di aver egli pure ammonito il dott. Geromini che le sue cose che intendeva di esporre erano già stampate, che la lettura dovea riuscire lunghissima, e che nientedimeno egli insistette di voler leggerle.

Il prof. Cortese di Padova, chiesta la parola, partecipò che per motivo di salute non potè far parte della Commissione esaminatrice delle Memorie presentate.

Il prof. cav. Griffa entrando a discutere sul progetto statistico del dott. Ferrario, al buon volere del quale egli altamente applaudì, espresse la sua opinione, non essere possibile di compilare tabelle statistiche esatte, dalle quali poterne ritrarre buon frutto. Appoggiò la sua sentenza sulle discor-

danti nosologie sì antiche, sì moderne, sulla discrepanza delle diverse scuole nello stabilire le differenze essenziali dei morbi, sulla disparità delle opinioni che regnano fra i farmacologi nell'assegnare ai rimedii le virtù medicamentose, sulle difficoltà infine dello istituire la retta diagnosi di molte malattie, ad ottenere la quale non ci possono condurre talvolta i criterii che si possono ricavare nè dalle cause, nè dai sintomi, nè dagli effetti salutari o nocivi de' medicamenti, nè dalla stessa anatomia patologica.

Il dott. Geromini volle ricordare al cav. Griffa che tutte queste considerazioni furono da lui fatte nelle sue opere. Al che questi rispose aver egli pure creduto opportuno di annunziarle a solo lume della verità.

Il Presidente fece osservare al cav. Griffa medesimo, che se i medici fossero concordi in tutti gli elementi che riguardano lo stato morboso e l'azione dei farmaci, si avrebbe ottenuto il desideratissimo scopo di una medicina universale uniforme, ed allora sarebbero del tutto inutili le statistiche, le quali tendono appunto alla mira di stabilire le più sicure norme, che debbon essere seguite dai medici, col più valevole degli argomenti, il maggior numero e la maggiore felicità delle curazioni.

Prendendo in esame il cav. Griffa la teoria del reumatismo e della gotta, stabilita poc'anzi dal dott. Baruffi, negò essere la condizione di questi morbi uno sbilancio elettrico, il quale cagioni l'angioidesi nel nevrilema; negò i tofi essere formati dall'albuminato di soda, mentre per gli esperimenti di Orfila e Dumas sono composti di solfato e di urato di calce, nè contengono soda, la quale discioglie anzi i tofi e le litiasi gottose, aggiungendo che le acque di Vichy sono tanto giovevoli in queste affezioni pel carbonato di soda che abbondantemente contengono. Conchiuse doversi ritenere le malattie reumatiche e gottose per infiammazioni delle membrane fibro-sierose, accennando altresì alle meno che felici curagioni ottenute dal prof. Hildenbrand, il quale applicava la stoppa di canape ai malati di artritide e reumatismo.

Il dott. Baruffi rispose non aver egli ritenuto essere i tofi gottosi composti di albuminato di soda, e ricordò che per le ricerche dei chimici Lassaigne e Brissel si rinvenne quest'albuminato nella sinovia durante lo stato fisiologico, e che questo sale si decompone facilmente per virtù d'una corrente elettrica, anche leggera.

Ripigliò il prof. Griffa, che ad ogni modo la esperienza non ha confermato l'utilità dei mezzi coibenti contro le condizioni artritico-reumatiche.

Surse allora il prof. Corneliani dichiarando êssere suo dovere di giustificare un uomo benemerito della scienza qual è il prof. Hildenbrand, clinico per tredici anni in Pavia, e di poi in Vienna, ed asseverando che questo professore curava le artritidi reumatiche col salasso ripetuto, e in una coll'applicazione delle sostanze coibenti, lana, seta, canape; e che i risultamenti della cura furono per l'ordinario felici, assai di rado la morte, quasi mai esiti o prodotti organici irreparabili. Disse infine di non voler entrare nella discussione sulla teoria elettrica di queste malattie, e che solo domandò la parola per rettificare i fatti contro quanto asseriva il prof. cav. Griffa. Il quale soggiunse che ne' primi anni della sua pratica il prof. Hildenbrand adoperava il metodo curativo coibente, e che in seguito forse accortosi degli esiti sfavorevoli si sarà messo ad usare i salassi.

Anche il dott. Barufti attestò che il prof. Hildenbrand risguarda l'artritide e il reumatismo come flogosi da curarsi coi salassi ec.; ma che dà gran peso nella loro genesi alla elettricità, credendo essere proprietà dell'apparato fibroso e legamentoso di condurre l'elettrico.

Il dott. Francesco de Camin da Trieste, non essendo arrivato in tempo da poter rassegnare e leggere una sua Memoria sulla pellagra, espose li suoi pensamenti e sulla causa e sul metodo curativo di questo morbo in forma di problema da essere discusso nei futuri Congressi. Quanto alla causa egli credette che sia un particolare contagio, lento bensì, ma non diverso nel modo della sua propagazione da alcuni degli altri già conosciuti; quanto alla cura manifestò il suo desiderio che sia, da que' medici che hanno l'opportunità di curare dei pellagrosi, messo in opera lo zolfo tanto per bocca che per frizioni, e che nel caso non si ottenessero favorevoli esiti, tentassero l'innesto della scabbia, la quale, ove avesse raggiunto il suo perfetto sviluppamento, fosse combattuta col metodo antipsorico aggiungendo all'unguento del Borchia l'olio essenziale di Sabina.

Si lesse una nota del dott. Penolazzi, nella quale prega i membri della Sezione, i quali volessero occuparsi nella soluzione dei quesiti da lui proposti sul morbo migliare, di voler parteciparli i frutti dei loro studii entro tre mesi, assicurandoli che saranno da lui riportati fedelmente nell'opera ch'egli pubblicherà su questo subbietto.

Fu letta una lettera diretta al Presidente prof. Giacomini dal sig. dott. Giambattista Mazzoni professore nella Università di Pisa e chirurgo di Ca-

mera di S. A. I. R. il Granduca di Toscana, colla quale volle che si correggesse una espressione stampata negli Atti di Firenze e risguardante il programma esposto nell'adunanza del 16 settembre del Congresso di quella città. Si legge nei suddetti Atti *di erogare il premio stabilito all'autore di quella Memoria, la quale meglio risponda ai quesiti proposti nel programma;* e invece si dovrà leggere *che il premio sia aggiudicato a chi presenterà la più soddisfacente soluzione dei quesiti predetti, determinando le qualità specifiche e la vera azione sull'organismo animale della Segala cornuta e l'uso da farsene in ostetricia, la mercè di fatti clinici bene avverati, e ripetuti e ben intesi esperimenti sugli animali.* Le Memorie dovranno essere dirette entro il giorno 14 settembre 1843 al sig. Presidente generale della V Riunione scientifica in Lucca.

Il Presidente, avendo ripetutamente domandato se nessuno desiderasse la parola per discutere sull'uno o sull'altro degli argomenti trattati nelle passate sedute, nè insorto essendo alcuno a domandarla, chiuse l'adunanza col seguente breve discorso.

Signori, prima di sciogliere questa adunanza, sento il bisogno di fermarmi un breve istante sopra due punti delle passate discussioni. Nell'argomento delle cantaridi furono addotti tali fatti, che potrebbero incoraggiar troppo i medici pratici ad estenderne l'uso per bocca. Il dire, o Signori, che le cantaridi sono ipostenizzanti o deprimenti non giustifica il doverle usare in ogni infiammazione. Ogni rimedio della stessa classe ha, pel grado di sua forza e prontezza d'agire e per la predilezione a questo o quell'organo o sistema, sue particolari indicazioni, come ogni malattia dello stesso ordine ha sue particolari differenze; e il senno del medico sta appunto in questo di saper acconciamente adattare le une alle altre. Le cantaridi per bocca recano molestie e disturbi alle vie orinarie ed allo stomaco. Parlando della cantaridina nella mia Farmacologia io diceva fino dal 1834: Non vorremmo che la mania troppo comune di correr dietro alle novità traesse questa sostanza nel comune uso, il che non vorremmo neppure delle cantaridi per bocca, imperocchè il loro maneggio addomanda l'occhio attento del medico e la docile osservanza del malato. Sono da tenersi le cantaridi e la cantaridina tra i rimedii di riserva nei casi più gravi. Codesta ritenutezza però non vogliamo estenderla all'applicazione esterna coi vescicanti, coi quali, se non si lascino a lungo ma si facciano volanti, si può ottenere un'efficace azione

generale. Da ciò il consiglio ai pratici di non irritare nelle malattie infiammatorie artificialmente i vescicanti, per non distrugger l'azione dinamico-organica che viene dall'assorbimento della loro sostanza: e da ciò una migliore scorta per ben intendere l'utile operazione dei vescicanti nelle malattie infiammatorie.

Un altro punto per cui devo dire ancora una sola parola è il solfato di chinina. Sono ventidue anni, o Signori, ch'io sto osservando l'azione della china, ed è poco meno che studio quella del solfato di chinina nelle malattie non intermittenti, ma flogistiche. Ho usato ed uso anche oggidì il solfato in tutte specie di malattie infiammatorie e su grande moltitudine d'individui. Taluno dirà anche ch'io ne ho abusato e che ne abuso. Tranquillo nella mia coscienza di non meritarla, io son lieto che altri mi faccia una tale accusa. Così nessuno di tali accusatori negherà a me in questo argomento una grande esperienza, nessuno mi negherà che gli effetti tristi del solfato di chinina gli avrei dovuti vedere io nell'abuso, meglio di coloro che senza usarlo li vanno predicando. Armato della esperienza adunque vi dico, o Signori, che il solfato di chinina, oltre il sovrano potere che ha di domar le febbri intermittenti e perniciose, giova maravigliosamente nelle malattie infiammatorie, ed in alcune non può a nessun altro rimedio essere paragonato. Nelle infiammazioni che resistono ai ripetuti salassi, nelle emorragie minacciose attive che il nitro, il ghiaccio, la digitale non valsero a frenare, provate, o Signori, il solfato di chinina, e benedirete l'occasione che vi fe' conoscere il vero valore di un tanto farmaco. Ma se siete titubanti ed incerti, non lo tentate senza prima averlo sperimentato sopra voi stessi. Prendetene soli dieci grani a digiuno, e se non vi porta effetti, prendetene poco dopo altri cinque od altri dieci, e sentirete s'egli ristora, riscalda, od infiacchisce la macchina ed abbatte il polso. Egli è troppo facile ed innocuo questo esperimento perchè io non isperi che cerchiate a convincervi su tanto importante verità. Se taluno vi dice che tali esperimenti sopra sè stessi o sopra individui sani che volonterosamente si prestano sono immorali, domandate loro, se dunque immorali furono gli esperimenti di Mattioli, di Alexander, di Stoerk, di Spallanzani, di Vallisnieri, di Valli, di quel Jenner che ci ha data la vaccina e di tant'altri, che dalla storia medica furono salutati quali benemeriti della scienza e quai benefattori della umanità? Rispondete loro che immorali sono gli esperimenti sui malati, quando il medico amministra tali

rimedii di cui non conosce pienamente il valore, e sdegna che altri con diligenti ricerche e con prove di fatto procuri di fargliclo conoscere.

Giunse al Presidente da comunicarsi alla Sezione la seguente lettera.

» Ai chiarissimi Signori Presidente e Vice-Presidente della Sezione medico-chirurgica del Congresso di Padova.

Chiarissimi Signori Professori

Ho sentito colla commozione della più calda riconoscenza l'interesse che prendono alla mia guarigione le Sezioni medica e chirurgica, cui le SS. VV. ch. degnamente preseggono. E Le prego a volerla partecipare agl'illustri Scienziati, che tanto mi onorarono colla solennità de' loro voti. Duolmi che la salute non ancora perfetta mi tolga di esprimere come vorrei ciò che sento nell'animo, e che pur mi conforta nella presente mia condizione.

E mi professo con alta stima ed ossequio

Parma 26 settembre 1842.

Delle SS. VV. chiarissime

Dev. obbl. Servitore G. TOMMASINI ».

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. GIACOMINI.

Il Segretario Dott. G. MUGNA.

ADUNANZA

DEL GIORNO 29 SETTEMBRE

Avendo il Presidente annunziato che tre erano gli oggetti da trattarsi in questa straordinaria seduta, cioè l'approvazione del processo verbale dell'adunanza precedente, la lettura del rapporto della Commissione chirurgica risguardante gli esperimenti sui cadaveri proposti nelle discussioni tenute sopra il metodo della litotomia usato dal dott. Bresciani Borsa, e la votazione della proposta del dott. Ferrario; si lesse prima il processo verbale. E fatte alcune lievi emende domandate dal Presidente, dai dott. Baruffi, Rigoni Stern e de Camin in quella parte che a ciascun riguardava, in tutto il restante fu approvato il processo verbale.

Il dott. Ferrario, che fu assente nella precedente seduta, dichiarò di avere assicurato il Presidente, dietro domanda espressamente fattagli, che il suo scritto non contenea *personalità*, nè potea contenerne, mentr'era stato licenziato per la stampa dalla I. R. Censura di Milano.

Quanto al secondo oggetto il prof. Signoroni, Presidente della Commissione, avvertì che per mancanza di cadaveri non si poterono eseguire tutti gli esperimenti, e che perciò non essendone stato fatto il rapporto, questo verrà consegnato in appresso per esser inserito negli Atti.

Fu letto poscia dal dott. Fario l'ultimo processo verbale della Sottosezione chirurgica, ed ammesse alcune rettificazioni domandate dal Vice-Presidente e dai prof. Vannoni e Signoroni, venne approvato.

Quanto al terzo argomento da trattarsi, il Presidente, lette le deliberazioni della Presidenza medica nel Congresso di Torino, per le quali fu scelta la città di Milano e il dott. Ferrario che in quella dimora, al quale si dovessero mandare i materiali statistici raccolti nelle città e provincie d'Italia,

perchè fossero sotto la di lui direzione stampati, raccomandando il progetto all'I. R. Istituto Lombardo-Veneto ed alla speciale protezione di S. E. il Governatore di Lombardia; ricordato il partito preso dall'adunanza nella seduta del giorno 27, propose la votazione per ischede segrete sulla seguente domanda del dott. Ferrario: » Pregare i Governi Italiani perchè ci somministrino annualmente pel corso d'un decennio le tavole statistico-cliniche delle infermerie degli spedali posti nei loro Stati, compilate giusta i modelli dei prospetti approvati e stampati negli Atti della Riunione degli Scienziati tenuta in Torino ».

Il dott. Francesco Gera, domandata la parola, per una mozione d'ordine chiese quali sieno i membri che hanno diritto di votare, opinando egli che questo diritto competa a tutti i membri del Congresso.

Rispose il Presidente non riconoscere in altri membri il diritto di votare su questo argomento, tranne che negl'iscritti nel catalogo uffiziale della Sezione medica, e fece approntare le schede per la votazione, aprendo il libro per fare l'appello nominale.

Quando si alzò di nuovo il dott. Gera protestando che non gli sembrava conveniente di fare la votazione, perchè, nella incertezza che sia accolta la proposta preghiera, si viene per essa ad arrischiarsi ad una negativa, dalla quale potrebbe sembrare scemata la utile protezione de' Governi verso i Congressi.

Il sig. Principe di Canino, dopo di aver impugnate le ragioni addotte dal preopinante, ed aggiunto esser lecito a tutti l'innalzare una preghiera ai Governi, ricordò l'ordine del giorno.

Allora il prof. Steer dichiarando ch'egli pure era contrario alla proposta del dott. Ferrario, domandò di leggere un suo scritto. Il che acconsentito dal Presidente, ripigliò dicendo che, quantunque egli non fosse nato in Italia, sentivasi tutto acceso di amore per questo paese per essere patria di cinque suoi figli, e stimava di riproporre pel bene degl'Italiani i riflessi annunziati già dal cav. prof. Bufalini, protestando che non era conveniente pregare i Governi ad adottare il piano statistico del dott. Ferrario, perchè quest'atto potrebbe spiacere ai Governi, e venir meno o cessare affatto il favore, che ottennero dai medesimi i Congressi scientifici tenuti finora in Italia: conchiuse che il dott. Ferrario poteva di per sè solo innalzare la proposta preghiera.

Il dott. cav. Papadopulo-Vretò surse a combattere quanto avevano asserito i preopinanti, e propose che si dovesse passare alla votazione, la quale era pur domandata da molte voci che si alzavano qua e là nell'adunanza, mentre il prof. Steer ed altri continuavano ad opporvisi.

Qui insorse nuova discussione tra il prof. Steer ed il prof. Signoroni, nella quale interponendosi il Presidente e rivolgendo le parole al dott. Ferrario disse che, prescindendo dai timori di alcuni membri che una tale preghiera potesse non essere accetta ai Governi ed influire sulla prosperità dei futuri Congressi, credeva che fosse piuttosto da aver presente che il Congresso è un corpo il quale non ha permanente esistenza; che nessuno di quelli a' quali spetterebbe formulare e dirigere la proposta preghiera, dovendo ben tosto cessare dalla sua carica, avrebbe alcuna veste per farlo, e molto meno per mantenere coi Governi una corrispondenza e riceverne le deliberazioni. Aggiungeva avere già il Congresso di Torino con pubblico e solenne atto reso palese il proprio giudizio ed il proprio voto sulla convenienza, per la vera utilità delle statistiche mediche, che tutti gli Stati Italiani si uniformassero ad una norma, e che i Governi vi cooperassero facendo centro delle compilazioni in Milano e riconoscendo nel dott. Ferrario il segretario di tale istituzione. Sembrargli quindi molto opportuna la proposizione del prof. Steer, secondo la quale il sig. dott. Ferrario stesso dovrebbe dirigere umili suppliche ai Governi, perchè degnassero adottare e proteggere quel piano statistico che fu dal Congresso di Torino approvato e raccomandato. Invitò quindi il dott. Ferrario ad accogliere questo consiglio, e ritirare la sua proposta per la votazione, o presentarla nei seguenti termini: »Piacendo ai Governi dei varii Stati Italiani di adottare un piano uniforme di tabelle statistico-cliniche, la Sezione medica del IV Congresso giudica che finora quelle presentate dal dott. Ferrario ed approvate dal II Congresso di Torino sieno le più opportune e le più raccomandabili».

Il dott. Ferrario rispose, che l'ordine del giorno stabilito nella pubblica seduta era la votazione senza discussione, e che non aderiva a qualunque mozione dalla sua differente.

Mentre il Presidente ordinava che si cominciasse l'appello nominale dei membri, il prof. Steer dichiarò di partire esigendo che si facesse nota di ciò nel processo verbale. Altri molti seguirono il suo esempio. Per la qual cosa il Presidente, visto il gran numero de' partiti ed il picciol numero de' rima-

sti, ha stimato cosa inopportuna di eseguire la votazione richiesta dal dott. Ferrario, e dichiarò di rimettere la definizione delle differenze sopra di questo punto al V Congresso che si terrà in Lucca, sciogliendo con ciò l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

Il Vice-Presidente Prof. Cav. L. Rossi.

I Segretarii { Dott. G. Mugna.
Dott. P. Fario.

ATTI VERBALI

DELLA COMMISSIONE

INCARICATA DI RIPETERE GLI ESPERIMENTI DEL DOTT. POLLI SUL SANGUE

ADUNANZA

DEL GIORNO 19 SETTEMBRE

I sigg. dott. Festler, Calderini, Facen, Ballardini e Benvenuti, sotto la Presidenza del sig. prof. Fabeni, si raccolsero in Commissione allo scopo di ripetere e riferire gli sperimenti che il sig. dott. Polli ha fatti sul sangue, donde ne uscirono le osservazioni ch'egli ebbe a comunicare alla Sezione medica del IV Congresso degli Scienziati in Padova. Valendosi dell'autorizzazione avutane con lettera del sig. Presidente della Sezione medica prof. Giacomini, il sig. prof. Fabeni credette opportuno di aggregare nuovi individui componenti la Commissione, e sono i sigg. dott. Biaggi, Rosnati, Nardo e Pinali.

Passati a rassegna i quadri che il sig. dott. Polli ebbe a presentare sulle molte e variate sperienze da esso istituite sul sangue, si dovette per unanime accordo stabilire, che verrebbero ripetute soltanto quelle, che fanno la base principale delle osservazioni del sig. Polli, e lo verrebbero quante volte lo volesse una ragionevole sicurezza del fatto e la brevità del tempo concesso alla Commissione stessa prima ch'essa ne riferisca all'illustre Consesso gli ottenuti risultamenti.

Impertanto si stabilì di istituire una serie di osservazioni

1.° Per vedere quali diversità di apparenze si notino nel sangue in rapporto al tempo impiegato a coagularsi, raccolto che sia al principio della sua escita da un ordinario salasso, ovvero in sul finire di esso.

2.° Per vedere quali differenze si mostrino allorchè venga agitato e smosso più o meno il sangue estratto.

3.° Per conoscere quali effetti si generino dalla miscela nel sangue di alcuni sali.

4.° Per conoscere quanto importi nelle diverse apparenze del sangue la capacità dei vasi in cui viene raccolto, o la diversa sostanza da cui sono formati i vasi stessi.

5.° Per istabilire quale sia l'influenza della densità sulla apparizione o non apparizione della cotenna.

6.° Per istabilire quale sia l'influenza del salasso ripetuto sulla densità e la coagulabilità del sangue.

7.° Per determinare quale sia l'influenza della sottrazione sanguigna nel variare, durante lo stesso salasso, la densità e coagulabilità del sangue, confrontando le prime colle ultime porzioni di sangue estratto.

Poste le quali basi, si fecero varii quadri parziali per l'esame di quanto principalmente importava allo scopo, affinchè ognuno, avendo a trattare una sola maniera di osservazioni, potesse più accuratamente intendervi l'animo, e dall'insieme di esse ne venisse quella conferma ai nuovi risultamenti del sig. Polli, che per la moltiplicità degli osservatori la scienza è in diritto di pretendere.

Al quale effetto la Commissione si recò senza più alle sale dello spedale soggette alle mediche cure del sig. Festler; e quasi per addestrarsi e per unanimemente intendersi nella significanza da darsi, a seconda dell'autore sig. Polli, alle apparenze del sangue estratto, si passò, secondo le sue indicazioni, a farne prova.

Vi avea un infermo preso da bronchite, e nel quale già due salassi erano stati praticati alla propria abitazione due giorni prima. Un altro glie ne abbisognava, e quello fu preso a soggetto di osservazione. Giovane uomo in sui vent'anni si mostrava a sufficienza forte e robusto. Esplorato il polso contava cento battute all'incirca. Si praticò la puntura della vena, ed appena poco sangue era zampillato, che vi si sottopose un bicchierino fatto a foggia di calice, che poteva contenere poco meno di due oncie di sangue, e questo ne

raccolse quanto bastava a riempirlo, meno poca parte. Ciò fatto, lo si lasciò sovra una tavola in riposo. Passati pochi momenti, un altro eguale se ne raccolse, che venne per quattro minuti secondi circa rimescolato e deposto in vicinanza al primo. Lo che eseguito e scorsi ancora alcuni istanti ne' quali intanto il sangue cadeva in un ordinario bicchiere da salasso, un ultimo se ne estrasse come i due precedenti ponendolo egualmente vicino ai primi. Venne intanto il tempo della osservazione, e si notò da tutti, che la porzione di sangue rimescolato erasi coagulata in otto minuti, mostrandosi quasi massa omogenea di rosso colore, senza cotenna. Scorsi poco più di undici minuti, si osservarono spicciare sulla superficie e ne' bordi del sangue raccolto nel primo bicchierino alcune stille sierose, le quali, unite alla facile osservazione detta cessata fluidità della superficie del sangue raccolto, mostrarono, come l'intende il sig. dott. Polli, l'avvenuta coagulazione. E qui giova notare che vi ebbe mestieri che i sigg. Commissarii ben bene s'intendessero col nostro osservatore dott. Polli sul vero momento e criterio per istabilire l'avvenuta coagulazione, mentre è da avvertire, che assai facilmente l'apparenza della superficie del sangue nell'atto che si rappiglia può confondersi con quella del siero liquido; onde si stabilì quello doversi dire il momento della sua decisa coagulazione, in cui spiccia dalla sua superficie la prima stilla di siero. Dopo quattordici minuti o poco meno si rappigliava, secondo la sopraddetta legge, quello che ultimo era stato estratto. Riguardo all'apparenza di questi due bicchierini, tutti e due si avrebbe detto presentassero poca cotenna.

Un secondo individuo maschio, in sui cinquant'anni, robusto e forte, dedito da molto tempo al vino, fu soggetto di altra osservazione nello stesso senso della già notata. Preso da risipola alla faccia, che lo coglie quasi ogni anno, aveva molto calore febbrile ed un polso che contava novantanove battute al minuto. Si fece un salasso quale occorreva generoso. Tagliata la vena, se ne raccolse il sangue collo stesso ordine già descritto nel caso precedente, salvo che riempiti i bicchieri e dovendosi ancora estrarne buona dose nel bicchiere maggiore, prima che si chiudesse la vena il sig. Calderini ebbe il pensiere di prenderne in un quarto bicchierino ancora un'altra porzione. Ciò fatto, ognuno si pose ad osservare quanto fosse per accadere. E mentre si notava come già presto presto si fosse rappigliato, senza mostra di separazione cotennosa, il sangue rimescolato, e poco o niente il primo ed il terzo raccolto, il sig. Polli portò la sua attenzione sull'ultimo bicchierino, che

conteneva l'ultimo sangue raccolto dal sig. dott. Calderini, e disse che, avuto riguardo al pronto prontissimo suo rappigliarsi, avvertiva che l'individuo era assai presso al deliquio quando lo si estrasse. E in fatto l'infermo aveva dati già non dubbii segni di mal essere, ed esplorato il polso era disceso a novantatre battute e si mostrava molle, e si dovette confortarlo con acqua e qualche mistura all'uopo. Intanto continuava lento il coagularsi del sangue dei due bicchierini che restavano, e l'ultimo estratto od il quarto non mostrava segno alcuno di cotenna. Si aspettò ben bene finchè si mostrasse nel terzo bicchierino estratto non solo raggrumata la superficie, ma le goccioline caratteristiche del siero, e fu nello spazio di quarantasei minuti circa ed offrì cotenna; l'altro, ossia la prima porzione estratta dopo avere aspettata un'ora e venti minuti, non manifestò sortita di siero, bensì mostrava la sua superficie biancheggiante, rappigliata e tremolante quasi fosse gelatina, e venne lasciata alla osservazione del sig. dott. Festler per notare quando avesse ad accadere; ciò che avvenne tre ore dopo all'incirca.

Per le differenze osservate fra la più presta coagulazione e apparenza della cotenna fra' vasi piccoli ed i grandi, diremo che il coagulo si fece in tempo minore nel vaso grande che nei piccoli.

Il sig. Presidente della Commissione, trovando che il lavoro di questo giorno aveva già dato qualche buon risultamento da notarsi, e che aveva portato frutto additando il modo di fare queste osservazioni, sciolse la seduta, convocandola di bel nuovo pel giorno dopo nello stesso sito alle ore cinque pomeridiane.

Erano le due dopo il mezzodì.

Visto — *Il Presidente* Prof. V. Fabeni.

Il Segretario Dott. A. Benvenuti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 20 SETTEMBRE

Letto il processo verbale delle cose operate nel giorno prima ed approvato, si pose mano a ripetere gli esperimenti già fatti ed instituirne di nuovi.

A tal fine esplorato il polso dell'infermo di bronchite, che aveva già servito alle prove, si notò che batteva ben centodieci volte, e che, essendo accresciuto il dolore al petto, era mestieri di un nuovo salasso.

Estratte quindi coi soliti bicchierini quattro porzioni di sangue, si pose la prima in quiete sovra una tavola, si rimescolò la seconda col dito, alla terza si unì una certa dose di solfato di soda, e la quarta ed ultima estratta si pose in quiete presso la prima. Ciò fatto, si passò alle singole osservazioni. Il sig. dott. Calderini ebbe ad annunziare che il sangue del suo bicchierino che fu rimescolato erasi rappigliato, e che essendo apparsa la prima gocciolina di siero, aveasi a giudicare completo il coagulamento. Notò che desso era avvenuto in quindici minuti, e che mancava la cotenna. In pari tempo il sig. dott. Ballardini vide interamente coagulata la porzione ultima di sangue estratto ossia la quarta, e ciò fu in quattordici minuti, e vi osservò un velamento cotennoso.

Si aspettò che fosse manifesto il coagulamento della prima porzione di sangue estratto, mentre quello che si aveva commisto al solfato di soda era ancora liquido. Ciò fu in ventotto minuti, e si ebbe alta cotenna. Ma più alta, anzi altissima, la diede il sangue osservato dal dott. Nardo che vi unì il solfato di soda, sangue che più tardo di tutti si coagulava in trentacinque minuti.

E qui giova notare che, per un maggior ordine di esposizione, tralasciammo di dire, che fra il terzo ed il quarto bicchierino altri tre più

piccoli e metallici se ne adoperarono per vedere quale influenza potesse avere la natura del vaso sul più presto o più tardo coagularsi del sangue. Perchè non si potesse sospettare che l'essere estratto prima o dopo avesse ad alterare il fatto. si fecero sottoporre, mentre sortiva il sangue dalla vena, i bicchierini, sicchè a grado a grado si raccogliesse quasi in tutti contemporaneamente. Erano questi uno di stagno. l'altro di ottone, un terzo di latta.

Ecco quali risultati si ebbero. Nel bicchiere di ottone coagulossi in quarantaquattro minuti, in quello di latta durò quarantacinque, finalmente in quello di piombo quarantasette, ed in tutti si notò molta cotenna.

Prima di passare alle altre esperienze fatte, vuolsi tenere conto che il sangue uscito per ultimo venne fuori a stento e con sottilissimo filo, sicchè ne sarà derivata qualche differenza di qualità.

Ora delle altre. Poichè l'infermo di risipola, che aveva servito il giorno prima. poteva ancora (quantunque molto migliorato di stato) sostenere un nuovo salasso, così esplorato il polso che indicò novanta battute, si praticò una leggera sottrazione sanguigna. Si stabilì questa volta di abbandonare la esperienza del rimescolamento, perchè lo si aveva veduto così manifesto nei casi precedenti, che in nessuno dei Commissarii rimaneva più dubbio alcuno; ma in quella vece si volle fermare il sangue, perchè stagnasse per alcun poco nella vena, prima che venisse fuori a formar soggetto d'osservazione.

Impertanto quattro de' soliti bicchierini se ne estrassero. Al secondo il dott. Nardo mescolò una soluzione alquanto satura del solito solfato di soda, e l'ultimo fu quello nel quale si produsse l'artifiziale stagnazione, che durò quarantacinque minuti. Più presto di tutti esso si mostrò coagulato appena scorsi sei minuti, nè si vide segno alcuno di cotenna. Indi passati sedici minuti, coagulavasi la terza porzione estratta, e la prima dopo venti minuti; in ambedue mostravasi cotenna, colla differenza però che vi aveva altissima cotenna nel primo bicchiere, poca crosta cotennosa nel terzo. Restava a vedersi quanto durasse il coagularsi perfetto del secondo bicchierino mescolato al sale, e questo avvenne passati ben quarantasette minuti, e mostrò tale cotenna che poteva essere doppia di quella nel bicchierino con sangue solo, ed era raggrinzata agli orli, avvallata e bianca affatto, perchè scarsa di ogni materia colorante già precipitata al fondo. Anche in questo caso si

notò che il sangue del terzo bicchierino stillava lento lento scorrendo sul braccio, mentre il primo era sgorgato con getto sufficientemente libero. Questo è quanto si è fatto in questo giorno e che venne registrato sul quadro generale.

Visto — *Il Presidente* Prof. V. Fabeni.

Il Segretario Dott. A. Benvenuti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 21 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale della sessione del giorno precedente, si pose mano di nuovo agli esperimenti. Assisteva questa volta anche il sig. dott. Pinali che non fu presente alle sessioni precedenti. Si cominciò nuova serie di sperienze per istabilire la varia densità del sangue a seconda del momento nel quale venne estratto, non senza ripetere però alcuna delle cose già fatte, per indurre convinzioni più ferme sulla costanza dei risultamenti e perchè si voleva che anche il sig. dott. Pinali visti li avesse.

Passati nella solita sala degl' infermi, si ebbe ad operare sopra un nuovo malato di settanta anni circa, preso da pellagra. Esplorato il polso, diede poco più di settantatre battute, e benchè fosse lodevole lo stato suo e già incominciato un miglioramento, pure si reputò utile un salasso. Usando i soliti bicchierini se ne riempì prima uno che si pose sovra una tavola, un secondo che venne rimescolato come già si disse, un terzo al quale si aggiunse del solfato di soda, ed un quarto che intatto e puro fu posto in quiete accanto al primo.

Intanto si venne alle nuove sperienze, che in questo giorno si aveva in animo di ritentare, sul carattere diverso del sangue che esce nei varii tempi di uno stesso salasso. Perciò raccoltone in un provino ed esplorata prima la sua temperatura, che fu di ventotto gradi di Reaumur, vi si immerse per entro un areometro di Chevallier, che attentamente osservato notò quindici gradi di densità. Se ne raccolse una seconda porzione nel solito provino, dopo che ne furono estratte quasi otto oncie, e questa pure segnava come prima ventotto gradi di calore; ma immersovi l'areometro, segnò il medesimo quattordici gradi, per cui fu manifesta una diminuita densità.

I fenomeni ne' bicchierini, di cui più sopra si disse, ebbero la stessa successione di risultamenti che sonosi notati nelle precedenti sessioni, e si tacciono per argomento di brevità.

Un altro individuo maschio fu pure soggetto d'osservazione, giovane di ventotto anni, che fu già emoftoico, ed ora infermo da febbre reumatica continua remittente; aveva un polso duro e resistente che offriva sessantotto battute. Gli si fece un salasso e si raccolse parte di sangue ne' bicchierini metallici colle stesse avvertenze che già si notarono, e si ebbero analoghi risultamenti. Di quel sangue altra parte servì alle prove sulla densità e temperatura, e diede i risultati seguenti; cioè che, rimasta eguale la temperatura nella prima e seconda porzione, diminuiva di un grado la sua densità, mentre era di quattordici gradi nel primo, di tredici nel secondo ed ultimo estratto.

Fenomeni uniformi ai già ottenuti nelle passate sessioni diedero pure due bicchierini, ne' quali si mescolò del solfato di soda in diversa proporzione: contenevano sangue fluido quando partiva la Commissione, e furono lasciati per essere osservati nel giorno appresso.

Si pose mano a prova più decisiva ancora sovra uomo sano, che volonteroso si assoggettava al salasso, e si raccolsero collo stesso ordine varii bicchierini di sangue. Si notò che l' individuo era un poco agitato d'animo, aveva bevuto poche ore prima alcuni bicchieri di vino, e batteva il polso settantasette volte in un minuto. Anche in questo infermo le prove sulla densità corrisposero a quelle già enunziate.

Visto — *Il Presidente* Prof. V. Fabeni.

Il Segretario Dott. A. Benvenuti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 22 SETTEMBRE

Erano presenti tutti i membri componenti la Commissione, tranne il sig. dott. Facen. Letto ed approvato il processo verbale della passata adunanza, fu nuovamente dato mano agli esperimenti, che questa volta si diressero ad altro scopo. Si volle vedere quale influenza avesse sul sangue la stropicciatura del braccio di un individuo prima che gli venga praticato un salasso, raffrontandolo con quello che mostra il sangue stesso senza che siasi fatta questa preliminare operazione. Prima però di por mano alle prove, si prese ad esame il sangue, che misto al solfato di soda, per la eccedenza di questo era rimasto indisciolto fino alla partenza della Commissione il giorno prima, e si trovò ancora nello stesso stato. In allora il dott. Polli avvertì, che questo fenomeno era accaduto per la eccedenza del sale, e disse che aggiungendovi una certa quantità di acqua sarebbesi il sangue rappreso. Per lo che mescolato prima ben bene il liquido contenuto in quel bicchierino e divisolo in tre porzioni, vi aggiunse al primo poca acqua, al secondo una maggior dose, al terzo una maggiore ancora. Passati pochi minuti, si coagulò quello che aveva ricevuto la media dose d'acqua, quello della massima coagulò in venticinque minuti, e l'ultimo rimase ancor liquido, soggetto di osservazione pel dì vegnente. Vuolsi notare che quello al quale fu aggiunta una media quantità di acqua, aveva rosea cotenna; quello finalmente che restò ancora liquido, mostrava nuotante fibrina in certa dose.

Ciò fatto, si venne a sperimentare quale influenza provasse il sangue, secondo quello che ne riferirono alcuni medici al prof. Giacomini e che sta consegnato nell'opera sua, quando alla emissione di esso si faccia precedere il soffregamento per alcun tempo della vena, a differenza del sangue cacciato dallo stesso individuo per altra vena senza preliminare operazione.

Vi avea un infermo preso da febbre quotidiana intermittente in sui quarantacinque anni, maschio, il cui polso batteva (1) . . . . . . che si trovava sul declinare della febbre, al quale apposto il solito laccio ad ambe le braccia, si fecero sul braccio destro frizioni per dieci minuti, poi gli si estrasse sangue contemporaneamente da' due lati, avvertendo di fare nel sinistro un taglio più ampio.

Sgorgò tosto il sangue con getto libero e quasi uniforme, e lo si raccolse in due ordinarii bicchieri ed in dose di otto oncie circa per ciascuno, e quindi lo si pose in riposo. Passati venti minuti, si notò che si era coagulato il sangue estratto dal braccio destro soffregato, poichè mostrava le gocciotine caratteristiche; e quasi nello stesso istante o poco appresso coagulavasi quello del braccio sinistro; sicchè vi fu poca differenza nel tempo durato a rappigliarsi. Amendue mostravano soltanto un velamento cotennoso, nè più.

Si passò ad altra prova su d'altro individuo malato parimente da febbre quotidiana intermittente in sul finire del primo stadio, e della età di quaranta anni. Gli si fece una cacciata di sangue, come già si disse, da ambe le braccia, salvo che il legaccio delle braccia non si pose che dopo fatta la confricazione del solo braccio destro. Gli effetti sortirono quasi come nel primo caso; però non furono valutati come concludenti, mentre il sangue non escì da ambe le ferite con eguale prestezza, sgorgando da un lato con difficoltà e lentezza.

Con ciò fu chiusa la sessione.

Visto — *Il Presidente* Prof. V. Fabeni.

Il Segretario Dott. A. Benvenuti.

(1) Questa indicazione mancava nel manoscritto.

ADUNANZA

DEL GIORNO 23 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale della passata adunanza, si tornò sulle prove del giorno prima, e si vide, per ciò che spetta alla cotenna dei quattro bicchieri di sangue estratto, che quelli estratti dal braccio sinistro non stropicciato e quelli del braccio fregato sia prima, sia dopo la legatura d'uso, avevano poca differenza di carattere cotennoso, mentre appena ne mostravano un velamento. Il sangue del bicchierino soprassaturo di sale era ancor liquido: ma si credette di dover passare oltre ed occuparsi nuovamente della stropicciatura dell'arto come mezzo di produrre aumento di cotenna. Si fece quindi un salasso ad infermo che ne abbisognava, preso da febbre quotidiana intermittente; gli si fece prima al braccio destro la sopraddetta fregagione, gli si apposero i lacci agli arti, poi se ne estrassero contemporaneamente due bicchieri che contener ne potevano il valore di ben dodici in quattordici oncie. Lasciati in quiete, si vide che amendue si rappresero quasi contemporaneamente in diciassette minuti circa, e che quello del braccio destro o soffregato aveva un leggero velamento cotennoso e l'altro del braccio sinistro non confricato aveva sole macchie cotennose.

Convenne chiarire il fatto della più facile coagulazione del sangue, a circostanze pari di tempo, raccolto che sia in un bicchiere piccolo o grande. Quindi avendosi a fare un salasso sovra di un malato da lombagine, si levarono sei oncie circa di sangue in un ordinario bicchiere da salasso; indi due più piccoli di que' che si adoperarono ne' giorni anteriori furono riempiti contemporaneamente come si fece pei bicchierini metallici, e finalmente si levarono ancora altre sei oncie circa di sangue in altro bicchiere di ordinaria dimensione. Al momento, che si estrasse il sangue di uno de' due bicchierini summenzionati, si andò mano mano percuotendolo con un bastoncino

di legno per tutto il tempo che durò il riempirsi del primo vaso grande, sì che ne risultasse commovimento del liquido ad imitazione del movimento che produceva lo sgorgo del sangue nel vaso grande; ed ebbesi notato, che il sangue di questo bicchierino, percosso e per tal modo messo in maggior agitazione, erasi rappreso quasi un minuto prima di quello contenuto nel vaso grande, poi si coagulò l'altro maggior bicchiere, ultimo fu il secondo de' due bicchierini che soltanto tardi si raggrumava dando cotenna. La prova fu decisiva. Si tornò sull'esperimento del soffermare il sangue nella vena per vedere il nuovo carattere di maggior coagulabilità che in quel caso il sangue assume. Impertanto essendovi nelle infermerie un malato di pneumonite riaccesasi per l'influenza della mala stagione, cui importava di fare un salasso, il sig. dott. Polli pensò di trarlo in molti bicchierini alternando l'artifiziale ingorgo colla libera uscita. A tal uopo si cominciò dal raccoglierne un primo bicchierino, indi si turò col dito l'apertura fatta, e passati pochi istanti si lasciò nuovamente sgorgare il sangue raccogliendolo in altro bicchierino eguale; indi un terzo se ne raccolse senza preliminare chiusura, poi si fermò nuovamente, e così via dicendo finchè sette se ne ebber riempiti. Ma l'operazione non poteva dare e non diede buoni risultamenti, imperocchè avrebbesi dovuto almeno lasciare escire più d'un bicchierino dopo la stagnazione del sangue per essere certi, che la parte tutta che era rimasta stagnata era sortita, e che la prova decideva. Per lo che fu giuocoforza accontentarsi di porre a confronto, per rigore di giustizia, soltanto il primo, uno de' medii e l'ultimo, ne' quali si vedeva a chiare note espresso il diverso carattere della più tarda coagulazione del sangue escito libero e la più sollecita di quello che aveva stagnato.

Dopo le quali cose si sciolse la seduta, convenendo che sui fatti osservati si estendesse relativo rapporto da presentare alla Sezione.

Letto ed approvato.

Visto — *Il Presidente* Prof. V. Fabeni.

Il Segretario Dott. A. Bianchetti.

ATTI VERBALI

DELLA COMMISSIONE

INCARICATA DI ESAMINARE LE QUISTIONI IGIENICHE INTORNO ALLA RIFORMA DELLE CARCERI PENITENZIARIE

ADUNANZA

DEL GIORNO 23 SETTEMBRE

Radunatasi la Commissione incaricata di esaminare le diverse quistioni igieniche intorno alla riforma delle carceri penitenziarie promossa dai sigg. Scopoli, Saleri e Petitti, e presa nota degli intervenuti, il sig. Presidente prof. Orioli dichiara aperta la sessione. Fatta conoscere l'importanza e la difficoltà somma della materia da trattarsi, nomina alla carica di Segretarii i dott. Ampelio Calderini, Riboli Timoteo e Ferrario Giuseppe.

Il cav. Rossi di Parma, quantunque estraneo alla Commissione, a nome del cav. Speranza presenta un Discorso manoscritto »Sull'influenza del sistema penitenziario sulla salute dei carcerati» e dichiara che avendo dovuto il cavaliere suddetto assentarsi da Padova per affari di famiglia, lo aveva pregato di porgere a suo nome l'indicato lavoro: nel tempo stesso accenna di aver ricevuto dall'avv. Maestri di Parma un altro lavoro sul medesimo soggetto con ingiunzione di leggerlo.

Il sig. Presidente, accolti i suddetti scritti, dichiara che le letture di Memorie, in cui l'argomento de' sistemi penitenziarii è trattato più o meno estesamente ed universalmente, non può essere altrettanto utile a toccare lo scopo della Commissione, quanto la divisione immediata dell'argomento stesso

ne' diversi capi di quistione che indi nascono, e la trattazione successiva e metodica delle quistioni medesime; perciò stima conveniente, qualora la Commissione lo approvi, di nominare a suo tempo alcuni de' membri presenti a fine di comporre una più ristretta Commissione, la quale rimanga permanentemente autorizzata, anche sciolta l'attuale Commissione e la Riunione di Padova, non solo ad esaminare questi ed altri lavori che potessero venir presentati, ma altresì a studiarvi sopra ed a proporre nel futuro Congresso di Lucca quanto crederà confacente a tanto argomento.

Egli è in ragione di queste considerazioni che lo stesso sig. Presidente giudica opportuno il dar principio ai lavori della Commissione coll' invitare alcuno de' meglio informati a premettere, per istruzione di que' che conoscon meno la materia, l'esposizione sommaria e puramente storica de' diversi sistemi penitenziarii, e di passare poscia allo stabilimento degli articoli da sottoporre successivamente a discussione e ad esame.

Il dott. Conti, combinando colla mozione del sig. Presidente, a maggior sicurezza d'argomentazione propone di procedere col sicuro metodo della esclusione, prendendo prima di tutto in esame il sistema filadelfiano, non essendo l'altro di Auburn, che una semplice modificazione di quello.

Il sig. Caffi con una lettera ed il sig. co. Alessandro Porro con una Memoria manoscritta fanno giungere alla Presidenza le loro opinioni intorno all'argomento; ed il Presidente rimette queste scritture ai Segretarii per essere passate alla futura Commissione d'esame.

Il Presidente, avutone consenso dai membri riuniti, mette ad esecuzione l'ordinamento de' futuri lavori della Commissione nel modo da lui ideato, e dà la parola al co. Petitti per l'esposizione sommaria mentovata di sopra.

Il sig. co. Petitti legge l'addimandato sunto storico de' sistemi penitenziarii, e dopo di aver accennato la riforma e le regole dell'uno e dell'altro, filadelfiano cioè e auburniano, dichiara professar egli una dottrina media ed eclettica (notando particolarmente un'ampiezza di cella maggiore della comune), salvo a modificarla ancora nell'aspetto igienico quando avrà ottenuto anche dall'altrui maggiore e più competente autorità il consulto da lui richiesto.

Il sig. Mompiani approva la parte storica del sig. co. Petitti, ma quanto al metodo medio ed eclettico del suddetto sig. co. Petitti vi dissente, giacchè non avendo esso caratteri proprii, non potrebbe considerarsi che come

una modificazione o degenerazione dei metodi di Filadelfia e di Auburn, e non si otterrebbe più lo scopo degli indicati due metodi primitivi.

Il Presidente richiama che queste opinioni particolari sono per ora estranee e da rimettersi alla futura Commissione; e ricorda che l'attuale adunanza deve attendere semplicemente a trattare sulle qualità igieniche degli enunciati sistemi, escludendo tutte le altre; quindi per proceder bene dichiara di aver già studiato alla compilazione de' quesiti che abbracciano ogni genere di considerazioni, e ne formula tre.

Quesito I. Dell'influenza comparata in male o forse in bene della segregazione più o meno completa, più o meno prolungata, più o meno mitigata con opportuni compensi

a) Sulla salute in generale;

b) Sullo stato in particolare del cervello e dell'intelletto;

c) Sullo stato morale e segnatamente su certe viziose abitudini ed altre degne di speciale considerazione.

Quesito II. Dell'influenza igienica dei continenti più o meno migliorati nei differenti sistemi d'imprigionamento per ciò che spetta o che dimandano

a) La sufficienza dell'aria vitale non viziata dalla mescolanza con principii nocivi;

b) Le condizioni igrometriche;

c) Le termometriche ed altre.

Quesito III. Dell'influenza igienica delle esercitazioni più o meno volute, più o meno variate di corpo e d'animo.

Tutti questi quesiti vennero ad unanimità approvati. Il sig. Presidente perciò esorta, per non perdere un tempo prezioso, di non occuparsi nemmeno per incidenza d'altre quistioni che non siano categoricamente richieste dai tre quesiti in tal modo formulati, affine di non deviare menomamente dall'unico punto prefissoci.

Confidano qui i Segretarii, che questi onorevolissimi membri della Commissione non vorranno lor fare aggravio d'avere per brevità trascorse alcune incidentali osservazioni da essi emesse, onde attenersi strettamente alle sole risposte più o meno evasive date agli approvati quesiti; essendo che e la non abitudine al Segretariato e la quantità delle proposizioni che successivamente alternavansi li ha posti nella impossibilità di registrarle tutte.

Accenneremo dunque soltanto, che nella dotta discussione ripetutamente presero parte, oltre i già accennati, i sigg. co. Scopoli, prof. Steer, dott. Conti, prof. Carresi, dott. Riboli, dott. Ferrario, dott. Cristofori, dott. Rigoni Stern, dott. Duca, prof. Griffa e dott. Vannoni; ognuno de' quali, alternandosi la parola, o domandava interpellazioni, o accennava fatti, o adduceva ragioni, o citava autorità, o produceva opinioni, o escludeva massime, o proponeva principii e modificazioni, o finalmente combinava secondo il modo di vedere della generalità de' congregati.

Sentite e discusse in conseguenza le esposizioni d'ognuno, si concluse unanimemente

1.° Che quanto alle prove a posteriori non si hanno fatti abbastanza numerosi e non controversi, i quali possano servire a far considerare come risoluta coll'esperienza la quistione della maggiore o minore innocuità dei sistemi di segregazione più o men completa e sufficientemente prolungata per ciò che spetta agli organi della voce.

2.° Che quanto ai ragionamenti a priori una interruzione interpolata dell'uso della parola, quand'essa s'intercali a periodi piuttosto ravvicinati di convenienti conversazioni, non sembra nuocere, massime dove le conversazioni intercalate fossero d'una mezz'ora almeno al giorno.

Passando alla quistione relativa al nocumento, che per avventura arrecar potesse la segregazione in quanto suppon solitudine più o men prolungata, si è del pari unanimemente deciso

a) Che temperata essa solitudine colle giornaliere visite periodiche del genere già esposto (amici, parenti, maestri-artieri e moralisti), si ritiene non possa arrecar danno, ma invece essere un mezzo di preservazione per molti morbi.

Trattata indi la quistione relativa agli effetti di segregazione sullo stato particolarmente del cervello e dell'intelletto, si è del pari pronunciato

b) Che nel sistema di segregazione, quale si espose, non solo alcun danno non può esistere, ma si ha piuttosto ogni ragione per isperare che debba esservi giovamento considerabile, massime quando si tratti d'imprigionamento a tempo non lunghissimo.

Venendo per ultimo all'altra quistione dell'influenza di segregazione già spiegata sulla condizione o stato morale, e segnatamente quanto a certe abitudini ed altre degne di considerazione speciale, si è a pieni voti concluso

c) Che il nocumento anche su ciò è nullo, e che piuttosto il vantaggio da sperarsi è evidente.

Così resta deciso per comune accordo, che quanto al primo quesito tutto intero la segregazione, temperata ne' modi suddetti e prolungata solo ad un numero limitato d'anni, anzichè riuscir nociva alla salute in generale, al cervello e all'intelletto in particolare ed al morale dei detenuti, promette di essere innocua e grandemente vantaggiosa.

Il sig. co. Petitti fa osservare però, che ciò s'intende concesso, almeu da lui, solamente nell'ipotesi, che il sistema filadelfiano quale si espose, cioè temperato quanto alla segregazione continua dalle frequenti visite di persone oneste, riesca praticamente possibile, ciò che a lui non sembra.

Dopo di che l'adunanza fu sciolta.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

Il Segretario Dott. T. Riboli.

ADUNANZA

DEL GIORNO 24 SETTEMBRE

Radunati i membri inscritti, con lettera del sig. Presidente della Sezione di Medicina Giacomandrea Giacomini è notificato che dee comprendersi nel numero de' facenti parte della Commissione anche il sig. dott. Giovanni Rampinelli di Bergamo, il quale ha fatto speciali studii e viaggi per l'argomento delle carceri.

Il sig. co. Alessandro Porro presenta una lettera a lui diretta dal sig. avv. Pasini, facendo conoscere come egli abbia offerto a comodo della Commissione la sua collezione di opere sull'argomento delle carceri.

Il co. Petitti presenta un Opuscolo del prof. Martini di Torino tendente a dar soluzione ai quesiti igienici intorno le carceri penitenziarie proposti dai sigg. Mittermayer, Ronchi-Vecchi e da esso Petitti nell'occasione del III Congresso degli Scienziati Italiani in Firenze.

Si legge il processo verbale e si domanda se alcuno abbia osservazioni da presentare intorno al medesimo.

Al sig. Petitti sembra che le cose sinora fatte dalla Commissione non abbiano molto avanzato lo stato della quistione intera in quanto alla sua vera essenza. Egli considera che sarebbe da desiderarsi che le risposte da ottenere determinassero in modo più preciso i limiti di tempo relativi alla durata della segregazione completa, ed alle conversazioni giornaliere che devono mitigarla.

Il sig. Presidente risponde che l'interpellazione non ha propriamente un diretto rapporto coll'approvazione da dare od allegare al processo verbale. Pure entrando in merito ricorda essersi sufficientemente raccolto dalle discussioni del giorno precedente, che non si era creduto di stabilire i cercati

limiti con sufficiente rigore; conclude dicendo che si potrà ritornare sulla quistione nella presente sessione.

Il processo verbale ha dato in conseguenza argomento di ritornare sul tempo da concedersi per l'esercizio degli organi della voce.

Il Presidente si fece a richiedere se mai si fosse creduta insufficiente la durata di mezz'ora, o piuttosto realmente necessaria la durata di due ore, soggiungendo che nel caso non s'accordassero in ciò, sarebbe bene discutere per determinarne il tempo. E all'uopo faceva considerare doversi aver riguardo agli organi vocali ed al cervello perchè non ne soffrano, ed a ciò che richiede la instituzione morale del carcerato; e dimanda se mezz'ora sia sufficiente e ad esercitare gli organi della voce e ad istruire il carcerato, se rozzo, e premunirlo dalle recidive, e finalmente a far sì che acquisti tanta disabitudine perchè non s'abbandoni a viziose azioni e venga preservato dal veleno de' proprii pensieri.

L'adunanza è divisa d'opinione riguardo a cotesto tempo da determinarsi. Il maggior numero inclina a credere che mezz'ora sia sufficiente, pensando taluno che la lettura, la recita delle preci ad alta voce possano supplire alla brevità di quel tempo: nel che (pel tempo) convengono i sigg. Mompiani (non tralasciando egli però di osservare che le preci ad alta voce non sono ammesse), Steer, Girelli e altri. Quest'ultimo anzi, riportandosi a quanto ebbe a vedere ne' pazzi di silenzio protratto ad anni senza che ne abbiano sofferto gli organi polmonari, si conferma nell'avviso de' suddetti.

Il co. Petitti adduce l'autorità di Roqueville, che prescrive due ore di tempo: nella quale converrebbe il Presidente, il quale non cessa d'insistere perchè i medici pronuncino su ciò il loro giudizio, senza far caso per ora della possibilità di praticamente applicarlo.

La massima parte allora decide positivamente di lasciare nel processo verbale la frase *almeno per mezz'ora*.

Procedendo all'esame del

Quesito II. Dell'influenza igienica de' continenti più o men migliorati nei diversi sistemi per ciò che spetta o che riguarda

a) La sufficienza dell'aria vitale non viziata dalla mescolanza con principii nocivi:

b) Le condizioni igrometriche;

c) Le termometriche ed altre:

Il sig. Presidente premette che per la parola *continenti* ha voluto esprimere ogni luogo chiuso od aperto, dove il detenuto più o meno stabilmente o temporariamente sia costretto a far sua dimora; quindi celle, camerotti, dormitorii, sale di lavoro, corridoi, cappelle, corti, luoghi di passeggio ec. Vien poscia a proporre successivamente all'esame le tre parti del quesito.

Fanno varie risposte e partecipano alla discussione i sigg. Petitti, Rampinelli, Scopoli, Mompiani, Griffa ed altri, e tutti conchiudono che, purchè nelle celle ed in altri luoghi di dimora dei detenuti vi sia un buon sistema di ventilazione artificiale e continua quando bisogni, e di riscaldamento, e siano bene costruite, non possano anche nel sistema della segregazione filadelfiana in alcun modo pregiudicar la salute, massime dove si osservi la regola prescritta di cangiare di luogo i prigionieri più volte nella settimana per alcun'ora, secondo i diversi esercizii a che sogliono sottoporsi.

Data evasione al II quesito, il Presidente passa finalmente al

Quesito III. Dell'influenza igienica delle esercitazioni più o men volute, più o men variate ne' diversi sistemi sul corpo e sull'animo.

Qui pure dichiara il sig. Presidente lo spirito del quesito. Chiama esercitazioni tutte le azioni consigliate o comandate dalle diverse facoltà fisiche o morali del detenuto; come lavori del corpo, passeggiate, istruzioni, rinettamento della propria cella e de' proprii abiti, occupazioni delle facoltà percettive od altre; e desidera che i sigg. medici decidano fino a qual grado il metodo filadelfiano, a quel modo che oggi si pratica, possa per questo rapporto giudicarsi innocuo, tanto per ciò che riguarda l'esercizio del sistema muscolare richiesto per conservare la salute e la robustezza fisica, non che l'attitudine e l'abito al lavoro, quanto per migliorare lo spirito e piegarlo a buoni sentimenti e a concepimenti degni dell'uomo.

Rispondono all'invito del sig. Presidente con molte ed esatte osservazioni la maggior parte degli intervenuti, e risulta dalle risposte che anche da questo lato si trovano ragioni di lode verso il sistema filadelfiano, quale almeno è oggi adoperato negli stabilimenti meglio intesi, siccome quello della Roquette e *de la Maison de Force* a Parigi, dove niente si trascura di ciò che può tenere in azione tutte le facoltà che concorrono a perfezionare l'uomo fisicamente e moralmente, ed in particolare si studia e si procura

1.° Di esercitare il sistema muscolare con quelle professioni a preferenza che più muovono tutto il corpo senza soverchiamente spossarlo, sic-

come l'usar del torno, della lima, della sega, del martello ec., notandosi qui dal Mompiani essersi da taluno proposto di portare fino a sessanta i varii esercizii meccanici, lo che è confermato anche dal dott. Rampinelli e dal co. Petitti; esercizii che si adattano all'intelligenza ed al fisico d'ogni detenuto.

2.° Di favorire la locomozione con passeggiate periodiche, col lavoro, col rinettamento della cella ec.

3.° Di coltivare il cervello o le facoltà intellettive e le facoltà morali con istruzione elementare e tecnica, colle esercitazioni morali, con letture, con conversazioni e simili.

Data così la richiesta soluzione a tutti e tre i quesiti, resta conchiuso

Che il sistema filadelfiano, quando sia possibile di seguirlo colle norme oggi prescritte da' suoi partigiani, lunge dal nuocere al corpo e all'animo, può in quella vece giovare all'uno e all'altro.

Il Presidente, ottenuto questo primo risultamento unanime dei lavori della Commissione, riserva alla tornata seguente il trattare la quistione Della possibilità e della convenienza relativa; dopo di che dichiara sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

Il Segretario Dott. T. Riboli.

ADUNANZA

DEL GIORNO 25 SETTEMBRE

Radunati i soliti membri inscritti e fatta la lettura del processo verbale della sessione precedente, esso venne unanimemente approvato.

Il sig. Mompiani offre alla Commissione due suoi discorsi » Delle carceri e del modo di migliorarne gli effetti a vantaggio de' prigionieri ». Come pure viene offerto alla Commissione per parte del Segretario generale prof. de Visiani un fascicolo dell'opera di Luigi Incoronati » Sugli stabilimenti pubblici » che versa appunto sopra un piano di carcere correzionale.

Prima di entrar a parlare sulla possibilità dell'esecuzione del piano penitenziario discusso nei due passati giorni, il sig. dott. Catullo Rogier de Beaufort chiede la permissione di esporre alcuni suoi pensieri su ciò che si è fatto; e fa osservare che il sistema penitenziario divisato dalla Commissione renderebbe ben due terzi de' prigionieri in condizione migliore di quella in cui sarebbero nella loro abitazione; e nota che, procedendo di ugual passo per le altre circostanze igieniche, s'avrebbe resa la carcere, piuttosto che un luogo di pena ed insieme di correzione, un ricovero desiderabile da molte classi della società. La qual cosa pare a lui inconveniente, dovendosi, secondo lui, aver riguardo non tanto alla conservazione fisico-morale dell'individuo, quanto alla pubblica e necessaria economia degli Stati. Richiede indi si passi tosto alla discussione del metodo auburniano per considerare il silenzio da esso prescritto comparativamente alla segregazione del metodo di Filadelfia, ed eziandio a considerare (una volta siasi conosciuto il migliore dei due) se a tutti i condannati possa convenire, e se per una durata indefinita o per quanto.

Il sig. Presidente risponde che, in quanto al primo punto della sua proposizione, non ci ha nulla che riguardi il programma de' quesiti proposti alla

Commissione, dai quali non si può deviare; dice lo scopo di essa limitarsi alle considerazioni delle carceri penitenziarie sotto l'aspetto igienico, e non doversi essa occupare della condizione, forse soverchiamente buona, in cui sono posti i carcerati, o almeno questo essere soggetto da trattarsi dopo gli altri. Conviene però nell'aggiustatezza dell'altra proposizione, che si esamini il sistema auburniano prima d'ogni altra cosa, considerandolo sotto l'aspetto igienico come il filadelfiano.

Il co. Petitti, rispondendo all'invito fatto dal sig. Presidente, espone in breve in che consiste esso sistema; fa rilevare in che differisce dal filadelfiano, e come i fondamenti di esso siano il silenzio ed il lavoro in comune di giorno con segregazione di notte.

Nello sviluppo delle particolarità di esso sistema prendono parte alla discussione il Presidente, il sig. Mompiani, il co. Petitti, il dott. Parola e il dott. Rampinelli; de' quali chi accennando alle norme per l'esercizio degli organi vocali col canto delle orazioni, chi alla permissione di ricever visite e parlare, e quali ad altre circostanze, che già trovansi nelle opere pubblicate su questo argomento, rendono tutti i membri della Commissione ugualmente bene informati dello stato della quistione, onde possano deciderla fondatamente.

Prima di proceder oltre, il co. Petitti richiama l'attenzione dell'adunanza su quanto si è fatto nei dì precedenti, e applaudendo al pensiero avuto di restringere i quesiti suoi e de' suoi colleghi Scopoli e Saleri risguardanti i due sistemi, fa osservare come nel fatto siasi preso in considerazione quello solo di Filadelfia, e la maggiorità di essa ha deciso che, poste le condizioni allora richieste, siffatto sistema può ritenersi non solo non dannoso, ma utile al detenuto. Soggiunge però come la carcere della Roquette di Parigi non possa a rigore servir di tipo nella presente quistione, essendo essa destinata soltanto ad accoglier giovani e per breve tempo, mentre nelle carceri da ordinarsi in generale col sistema filadelfiano tratterebbesi del più gran numero d'adulti ivi condannati dai due ai dieci e venti anni, ed anche in vita. Chiede perciò se i compensi, ravvisati efficaci nella carcere parigina dei giovani, sarebbero sufficienti per le altre tutte popolate d'adulti; e chiede ancora se, supposta la difficoltà d'ordinare il sistema filadelfiano e la tuttavia sussistente tendenza ad una riforma, meglio non convenga adottare il sistema d'Auburn, o meglio ancora quello medio che d'amendue partecipa, da esso

solo creduto praticabile, anzichè stare all'ordine attuale di cose. Ricorda questa transazione, da altri creduta pur utile, e pensa debbansi esaminar pure nell'aspetto igienico i detti due sistemi di Auburn e medio. Crede per ultimo, che siccome le decisioni della Commissione possono finora considerarsi più in senso teorico che pratico, non essendovi urgenza, meglio convenga astenersi dal proferirle in senso definitivo, e presentarle piuttosto agli studiosi che vorrebbero occuparsene nell'anno che corre da questo all'altro Congresso, onde evitare l'inutilità d'una decisione che assomigli a quella data dall'Accademia di Parigi, rimasta senza alcun frutto. Propone pertanto che nel Diario gli studiosi della materia vengano invitati a presentare alle persone da eleggersi i proprii lavori entro il futuro maggio, acciò questa passi al futuro Congresso di Lucca per far d'ogni cosa relazione e proporre un giudizio definitivo da discutersi nella Sezione di Medicina di quel Congresso.

Il sig. Presidente fa osservare, che le decisioni della Commissione non si sono derivate dalla Roquette, ma sì bene furon generiche ed applicabili così ai fanciulli come agli adulti.

Il Mompiani, facendo plauso alle intenzioni del sig. Petitti, dichiara che avendo egli proposto a tipo la Roquette, il fece perchè nella Francia stessa essa venne istituita appunto come prova del metodo ivi adottato, e come esemplare dietro il quale debbasi estendere e diffondere il sistema penitenziario in Francia; su d'essa appunto hanno fondato le loro discussioni coloro che si sono occupati di quest'argomento. L'essere poi riservata a' giovani pare dover far meglio conoscere la influenza morale del sistema, poichè opera in individui detenuti per colpe leggiere, in un'età arrendevole ai buoni consigli e pieghevole al bene.

Il sig. Presidente fa nuovamente osservare che la Commissione nel suo voto de' giorni precedenti ha inteso giudicare non singolarmente il sistema della Roquette, ma universalmente il sistema filadelfiano tutto intero colle modificazioni oggi volute, sicchè il giudizio è assoluto e definitivo, senza di che sarebbe stato inutile creare una Commissione a pronunciarlo: crede però che, quanto alla Commissione, non sia più da ritornare indietro sul medesimo per distruggere il già fatto, a meno che nol voglia la maggiorità; e pensando essere omai tempo di passare all'esame del sistema d'Auburn, del quale si è già ripetuta la spiegazione con tutte le sue particolarità

oggi in uso, propone, rispetto ad esso, col consenso dell'adunanza, il primo quesito così modificato.

Quesito I. Dell'influenza igienica del silenzio più o men rigoroso, più o men prolungato, più o men mitigato con opportuni compensi secondo lo spirito auburniano

1.° Sugli organi della respirazione e della loquela.

Ma per proceder con più ordine, accenna si prenda la dimanda, dagli auburnisti presenti, del tempo medio giornaliero in che si permette nel qui contemplato sistema il parlare a voce sufficientemente alta.

Gli è risposto dal sig. Petitti e da altri, che questo tempo non può esattamente determinarsi; il silenzio essendo la regola, e la permissione delle parole essendo l'eccezione non frequente.

Riproposta allora la quistione del Presidente intorno al più o meno di danno che questo sistema di silenzio può per avventura arrecare agli anzidetti organi della loquela e della respirazione, le risposte da principio sono incerte; il parere però della maggiorità è stato ch'esso ha da giudicarsi come insensibile o nullo, massime avuto riguardo ai parecchi esercizii più o meno intercalati della parola, sia per le preci, sia per le comunicazioni coi capi d'arte o cogli altri inservienti della casa, sia coi parenti che co' visitatori qualche volta ammessi.

Deciso questo primo punto, il sig. Presidente propone a discussione l'altro relativo

2.° Agli effetti segnatamente comparativi sul cervello e sull'intelletto del silenzio auburniano o del metodo di Filadelfia; ed i pareri da principio sembrano incerti e divisi.

V'ha chi si fonda sopra effetti comparativi osservati a Losanna ed altrove, dai quali parrebbe risultare, che i dementi più abbondano nelle statistiche de' trattati alla filadelfiana, che in quelle de' trattati all'auburniana. Ma analizzati meglio i fatti, presto si conclude che non v'è da far fondamento sui ragionamenti a posteriori, essendochè i pretesi fatti osservati o sono contradditorii, o non hanno tutte le condizioni volute per essere ammessi come validi.

Di qui è che si è necessariamente ricondotti ai ragionamenti a priori. E intorno a ciò il sig. Presidente afferma, che non sa concepire come, a senso d'alcuni, possa parer più profittevole alla causa dell'intelletto e della

ragione il metodo del silenzio passivo auburniano, che quello delle periodiche conversazioni filadelfiane.

Il prof. Sleer vorrebbe pure che la vista degli altri detenuti e le impressioni del mutuo consorzio siano fonti perenni di soavi conforti al cervello del prigioniero nelle carceri di Auburn; conforti negati a coloro che trattati vengono col metodo di Filadelfia. Ma il sig. Presidente qui risponde

1.° Non trattarsi già ora di semplici conforti, ma di vera scuola da dare al cervello e all'intendimento gretto e rozzo per solito de' detenuti, la quale scuola certo non manca nel metodo filadelfiano, ed è insufficiente nell' auburniano

2.° Essere da distinguere tra le operazioni attive del cervello e delle facoltà animali e le passive. Queste, le passive, consistere principalmente in sensazioni senza gran reazione dello spirito, e certo essere più abbondanti nel metodo d'Auburn, ma valer meno a una retta educazione dell'animo; quelle, le attive, consistere precisamente nelle reazioni successive, o anteriori dello spirito, il cui mezzo principale di manifestazione è la loquela, la quale mancando, anche le reazioni stesse languiscono, ristanno e finalmente s'annullano. Intanto siffatte reazioni attive essere d'importanza grandemente maggiore pel profitto dell'intelletto e della ragione, e darsi senza dubbio molto più nel metodo di Filadelfia, che in quello d'Auburn; quindi il primo metodo per questa parte doversi dire utile anzichè no, il secondo meno utile od anche nocivo.

In una tale sentenza convengono quasi tutti. Aggiunge a confortarla il sig. Mompiani che nel sistema d'Auburn ad alterare la condizion cerebrale del detenuto deve concorrere il desiderio vivissimo di parlare, cocentemente eccitato dalla perenne vista de' suoi compagni e violentemente sempre represso; desiderio che dee reagire in modo nocivo sul cervello specialmente e finire o in uno stato di irritazione mentale e morale, stato di esacerbazione continua dell' individuale carattere, o in un idiotismo indotto da disperazione, che si rifugge nell' inattività del pensiero.

Il sig. Presidente viene alla terza parte del I quesito relativa

3.° All'influenza igienica del sistema del silenzio sullo stato morale; e facilmente induce tutti o quasi tutti a concludere ch'esso sistema è di gran lunga meno atto a moralizzare i detenuti del sistema opposto.

Da questo I quesito passando al II che riguarda i continenti, senza gran controversia si viene in accordo, che i medesimi nel metodo d'Auburn sono per lo meno tanto innocui alla salute per ogni riguardo quanto i filadelfiani, o forse alcun poco più giovevoli per le sale più vaste del comune trattenimento e de' luoghi più aperti pel passeggio: se non che questi ultimi vantaggi sono poi bilanciati dalla maggiore facilità nel contrarre le malattie contagiose.

Dopo di ciò, l'ora essendo già scorsa, la seduta è chiusa.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

Il Segretario Dott. T. Riboli.

ADUNANZA

DEL GIORNO 26 SETTEMBRE

Alla presenza de' membri inscritti nella tabella del giorno si è data lettura del processo verbale della sessione antecedente, il quale è stato unanimemente approvato.

Concessa la parola al co. Carlo Petitti, accenna una sua dimenticanza del giorno di ieri, per la quale omise di parlare d'un'altra casa di detenzione esistente in Francia, quella di Fontévrault sotto la direzione del sig. Hellot, ove è sottomesso a pubblica prova il sistema d'Auburn, e dove questo sistema produce ottimi effetti: confessa però con ingenuità degna del filosofo, ch'essi potendosi attribuire del pari alla bontà primigenia del sistema o alla rara abilità del Direttore, il quale non risparmia cure personali perchè ogni cosa proceda nel miglior modo possibile, la felicità de' risultamenti ivi ottenuti prova poco o nulla.

Il sig. Presidente, dopo di avere riepilogato il sin qui fatto dalla Commissione, fa osservare che manca pel completo esame del sistema d'Auburn la sola risposta relativa al III quesito, cioè quella dell'influenza igienica sul corpo e sull'animo delle esercitazioni. E proponendo in primo luogo la quistione riguardo all'influenza sul corpo, trae facilmente tutti al suo partito. che è quello di confessare che niente manca da questo lato al sistema d'Auburn per essere giudicato convenientissimo, quanto alle sue esercitazioni, non solo a mantenere nello stato normale la sanità fisica dell'individuo, ma eziandio a vantaggiarla. Passa poscia alla II quistione in riguardo all'influenza sullo spirito, e qui comincia col manifestare egli stesso le sue perplessità, presentandosi a lui come insufficienti gli esercizii auburniani a generare quella cultura bastevole dello spirito e quella educazione del cuore, la quale è non pure utile, ma necessaria principalmente ai detenuti, che sono per la

più parte uomini da un lato rozzi, analfabeti, mancanti d'ogni cultura d'intelletto, e dall'altro uomini spesso pervertiti da lunga abitudine del vizio e facili a cedere al foco delle passioni mantenuto vivo per l'abbandono a continuati disordini d'ogni genere.

A meglio insinuare le proprie persuasioni nell'animo altrui, egli è tratto quasi a malincuore ad entrare nel campo di considerazioni metafisiche analoghe a quelle, nelle quali dovette entrare nella seduta precedente. Cercò d'analizzare il valore della parola in quanto non par segno dell'idea, ma eziandio mezzo promotore e facilitatore della medesima. Ricordò a' suoi colleghi, che ogni lavoro anche interiore dell'intendimento è fatto per parole interiormente quasi pronunciate anche quando la bocca si sta muta. Notò però che quest'interno parlare è siffattamente collegato col parlare esterno, che di leggeri il primo vien meno, se l'altro non lo provoca, non ne procura l'abito, non ne crea la facilità, non ne fa nascere il bisogno e l'occasione.

Egli si studia di provare con esempii che un mutismo anche volontario, massime se prolungato al di là di certi limiti, reagisce sulle facoltà razionali, disabitua dalla parola interiore anche i più abituati alla medesima, genera inerzia e torpor nel cervello; com'era stato già discusso e convenuto nella sessione precedente. Che se questo è in uomini già colti, già istrutti, già esperti nella difficile arte del parlare interno ed esterno; più è a dismisura d'uomini che di quest'arte posseggono i primi rudimenti, e in quanto la posseggono, la posseggono solo nelle sue manifestazioni le più materiali, le più grossolane, ristrette solo al circolo fisico de' bisogni materiali, al dizionario del vizio, all'espressione di ciò che v' ha di più brutale ed ignobile, in una condizione degradata ed imbestialita. Le istruzioni passive o quasi passive, le ingiunzioni di preghiere, le scuole d'ogni genere non danno, nel suo modo di vedere, compensazione che basti, e non rimediano al male sopra indicato. L'istruzione, in chi ne manca, non entra per un solo udire passivo in animi rozzi, ma ha bisogno a convenientemente svolgersi di proposte e risposte, di reiterate e continuate conversazioni, di dubbii manifestati e sciolti, d'oscurità esposte e rischiarate, di comunicazione intima dell'uomo coll'uomo, per la quale l'istruttore scenda ne' penetrali più occulti del cuor dell'istrutto, conosca tutti i suoi segreti, usi di un morale (mi si passi l'espressione) continuo specillo nell'esaminare giorno per giorno tutte le sue piaghe, nel ve-

rificare le cicatrici che vi si van formando ed ogni nuova e rinnovata rottura.

Così o sia che si riguardi al puro e semplice ritraimento dell'animo dalla sfera circoscritta dei bisogni e dei soddisfacimenti i più materiali per sollevarlo a qualche cosa di più elevato e di più caratteristico soltanto all'uomo, la coscienza o quell'intimo sentimento, pel quale abbiamo in noi medesimi compiacenza o rimorso d'ogni nostro operato, o sia che si volga il suo pensiero, per dir breve, alla creazion laboriosa de' sentimenti morali che mancano, all'instillamento delle vere massime religiose, al rimovimento delle interne dubbiezze, degli interiori contrasti, o in una parola alla conquista del cuore lungamente ribelle; egli non è che per la magia della parola scambievolmente comunicata le mille volte, che si può attingere il voluto scopo; la qual parola essendo nel sistema d'Auburn l'eccezione e non la regola, ed essendo quasi tagliata fuori, come una specie di superfluità umana, contro a quello che altamente gridano e proclamano tutte le filosofie e tutti i sistemi umanitarii, da ciò il sig. Presidente dichiara trovarsi suo malgrado condotto a tener fermo, che gli esercizii nel metodo d'Auburn sono, come da principio già disse, al tutto insufficienti a soddisfare i bisogni della ragione, e a produrre quell'istruzione e quella moralità, che a buon dritto si reputano la prima necessità dell'uomo, e massime del prigioniero per colpa.

Questo discorso del sig. Presidente ottiene varie risposte dai sigg. Griffa, Rampinelli, Petitti, Steer, Scopoli ed altri.

Sembra che a molti degli opponenti paia un mezzo più che sufficiente di cultura, o almeno di quella cultura di cui abbisognano uomini del volgo, la pura vista non negata dei loro compagni di pena, il lungo uso della spola, del martello, della sega, della lesina, il libero passeggiare in campagna, il guardare l'immensità dell'aria dai limiti più o meno angusti della loro prigione, la recitazione comandata a periodi delle preci sommesse, la lettura per quei che possono, e quando non possono, l'audizione, senza guari diritto di risposta e di libera espansione del cuore, di ciò che insegnano maestri o capi d'arte, esercitano visitatori, ammoniscono direttori, predicano cappellani, minacciano sopraintendenti e va dicendo.

Dette da una parte e dall'altra di molte parole, non sapendo il sig. Presidente confortare la sua sentenza con più prove delle già addotte e non sapendo gli opponenti aggiungere più opposizioni delle già ventilate, s'è cre-

duto esser meglio venire alla votazione immediata, il cui risultamento fu, che la minorità dei votanti giudicò sufficienti gli esercizii del sistema auburniano ai bisogni dell'animo.

Restava la ricerca del paragone tra sistema e sistema nel loro complesso, come l'altra ricerca delle possibilità e delle convenienze relative dei due sistemi.

Qui il sig. Presidente richiama di nuovo l'attenzione dei congregati, e concessi adottabili tutti i premessi, domanda quale dei due sistemi, comparativamente considerati riguardo all'educazione morale e dell'intelletto, più convenga. Passata la proposizione ai voti, a maggioranza assoluta fu scelto il filadelfiano.

Il sig. co. Petitti poi fece osservare che si potrebbe venire ad una composizione, qual egli da lungo tempo l'ha consigliata, accordando la preferenza al sistema filadelfiano per le detenzioni durante l'accusa e per le condanne a prigionia non minore di un biennio o al più di un triennio, e riserbando la detenzione al modo auburniano per gl'imprigionamenti di più lunga durata.

Il sig. Presidente manifesta il dubbio se per avventura non riuscisse ancor più dannoso in quest'ultimo caso il sistema d'Auburn coll'artificiale suo mutismo o quasi mutismo, massime tra noi popoli del mezzogiorno. Tuttavolta, interpretando la proclività della Commissione, giudica essere saggio partito il tenere omai per risoluta la quistione per la sua parte igienica dentro i limiti tra i quali era stata a noi circoscritta, e il creare oggimai una Commissione più ristretta, la quale, sopravvivendo al Congresso e partendo dai lavori della Commissione attuale, si proponga uno scopo da determinare nella successiva sessione e prenda le sue misure per poter presentare un sunto dei proprii lavori al Congresso del 1843 in Lucca.

Tutti acconsentono a questa proposizione, che meglio concorrono a sviluppare i sigg. Petitti, Mompiani, Porro, Rampinelli, Ferrario ed altri. In seguito di che si convenne che Milano sia il centro dove debbano convenire i lavori da trasmettersi al dott. Calderini, il quale si compiacerà di adoperare i suoi Annali universali di medicina come mezzo diffonditore degli studii e dei lavori che la Commissione andrà facendo. La qual Commissione fu composta di esso sig. Calderini, specialmente incaricato d'ogni raccolta per Milano e per tutte le altre città secondarie, e dei sigg. Mompiani, Petitti, Scopoli, Gianelli, Porro.

Promettono di concorrere all'opera per la trasmissione di siffatti documenti, ognuno per la propria provincia, i sigg. Riboli pel Ducato di Parma, Gandolfi per Modena, Beaufort per gli Stati Pontificii, Buffa per Genova, Torrigiani per Firenze, Cristofori e Conti per Mantova, Stefani per Padova, Menegotto per Vicenza, de Rolandis e Griffa per Torino e Piemonte, Girelli per Brescia, Trevisini per Venezia, Trompeo per Nizza e Savoia di Piemonte, Fabris pel Littorale austriaco.

Dopo di che, passata l'ora, l'adunanza fu sciolta.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

Il Segretario Dott. T. Riboli.

ADUNANZA

DEL GIORNO 27 SETTEMBRE

Dichiarata dal sig. Presidente aperta la sessione, presenti gl' inscritti nella relativa tabella, il co. Scopoli presenta alla Presidenza molti documenti in iscritto, da rimettersi alla già eletta Commissione permanente per essere esaminati.

Il dott. Conti presenta allo stesso scopo alcune sue massime ed alcuni suoi risultamenti sopra una casa di pena in Mantova, di cui è medico.

Il sig. Mompiani depone sul tavolo in iscritto una transazione fra i due principali sistemi egualmente da rimettersi alla Commissione suddetta.

Il prof. Steer lascia il sunto di un suo progetto di esperimenti sui due sistemi e promette di inviare al sig. Calderini una sua Memoria su tal proposito. Propone poscia siano espresse nel Diario parole di grato animo da parte di molti membri, che furono a visitare la casa di forza di questa città, all'egregio sig. Direttor Fabris, non tanto per le gentilezze con cui trattò detti membri, quanto pel filantropico zelo e pio amore, non disgiunti da non comune intelligenza e precisione esattissima, con cui egli guida e dirige la detta casa.

Il sig. Riboli dichiara di avere una Memoria da leggere, la quale (partendo da quanto si è già fatto dalla Commissione attuale) potrebbe servire alla Commission permanente per la compilazione del nuovo progetto.

Letto indi il processo verbale della seduta antecedente e rettificato in qualche parte, resta ad unanimità approvato.

Chiamatasi allora dal sig. Presidente l'attenzione dei congregati sulla specie di contraddizione che esiste tra uno dei giudizii di ieri, e precisamente quello relativo all'asserita sufficienza degli esercizii auburniani per la educazione intellettuale e la moralizzazione dei detenuti (sufficienza asserita non

ostante la coazione abituale al silenzio), e l'altro giudizio della sessione precedente, con che s'era pronunciato in modo non meno assoluto, che il silenzio auburniano noceva all'educazione dell' intelletto e del cuore non ostante tutte le altre esercitazioni suppletorie; surse immediatamente il dott. Ferrario a far osservare la circostanza di fatto, che nel momento della votazione di ieri molti s'erano trovati assenti tra coloro che avevano votato all'altro modo nel dì innanzi, ed oltre a ciò che la enunciazione del quesito non era stata ben compresa quando lo si propose con troppa fretta poco prima di sciogliere la sessione. Domandano quindi il dott. Ferrario e quei che presentano siffatte osservazioni, che si riproponga in modo più chiaro la domanda ora che si è in numero, e si venga ad un'altra votazione.

Il sig. Presidente stima convenientissimo il partito proposto, nel quale si concorre ad unanimità.

Chiede perciò di nuovo se gli esercizii usati nel sistema d'Auburn possano rimediare allo svantaggio del comandato silenzio per far sì che le facoltà dell'intelletto convenientemente si svolgano, e che le idee dell'ordine morale nascano e si fortifichino nella mente degli imprigionati.

Alla quale dimanda tutti, meno quattro, rispondono colla negativa.

Il prof. Steer appartenente a questa minorità esige che si metta a' voti quest'altra sua proposizione: Il sistema auburniano è più atto del filadelfiano a tenere eccitata la mente del maggior numero dei detenuti per gli oggetti varii che nel corso della giornata loro si presentano, quindi eziandio è più atto dell'altro alla cultura intellettuale; ma riguardo al vantaggio morale, il sistema filadelfiano offre maggior garanzia.

Il sig. Presidente senz'altra discussione mette a' voti questa proposizione secondo la volontà del proponente, a favore della quale si alzano soltanto i sigg. co. Scopoli, dott. Conti, dott. Rampinelli e prof. Steer (ossia quattro voti contro ventisei).

Così restò fermo sempre più quel che ne'giorni precedenti s'era stabilito.

Si passa infine a determinare le attribuzioni da darsi alla Commissione già scelta, e unanimemente si conviene ch'essa Commissione, facendo centro a Milano coll' intermedio del sig. Calderini e profittando di tutto ciò che le verrà trasmesso da' suoi collaboratori, lavori ad una compilazione di un nuovo progetto (prese per base le risoluzioni igieniche della nostra Commissione), nel quale s' introduca quanto può esser di buono nei due sistemi di

Filadelfia e di Auburn più o meno modificati in meglio; se ne tolga tutto quello che vi si riconosca per avventura nocivo, si perfezioni, se ciò occorre, con nuove aggiunte, e si presenti per ultimo al V Congresso scientifico di Lucca nel venturo anno 1843. La proposta è unanimemente accettata.

Limitati indi dal sig. Presidente i poteri dei corrispondenti, e data facoltà esclusiva alla Commissione permanente della scelta dei lavori che le verranno trasmessi pel suaccennato progetto, concede, col consenso dell'adunanza, al dott. Riboli la lettura della sua Memoria » Opinioni, massime e proposte per le indagini che assumerà di fare la Commission permanente ec. in risposta alle quistioni igieniche proposte in Firenze dai sigg. Mittermayer, Ronchi-Vecchi e Petitti, e riproposte in Padova dallo stesso sig. Petitti unitamente ai sigg. Scopoli e Saleri » la quale viene trasmessa a detta Commission permanente.

Il dott. Conti, plaudendo alle massime e alle viste analomico-fisiologico-frenologiche del dott. Riboli, aggiunge parole vivissime per animare ognuno ad occuparsi con zelo e di dette proposte e di tanto argomento.

Il sig. Mompiani per ultimo esorta con commoventi parole l'intera adunanza a non perder di mira e nelle sue indagini e ne' suoi studii e ne' suoi giudizii il sacrosanto scopo che la società si prefigge, sussidiata dalla filantropica munificenza dei rispettivi Governi, colla riforma delle carceri penitenziarie, ch'è non tanto un miglioramento fisico dei condannati, quanto un costante e, se fia possibile, immutabile miglioramento morale d'ogni colpevole.

Dopo di che dal sig. Presidente dichiaratasi ultima questa sessione, l'adunanza fu sciolta.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

Il Segretario Dott. T. Riboli.

ATTI VERBALI

DELLA SOTTOSEZIONE

DI CHIRURGIA

ADUNANZA

DEL GIORNO 17 SETTEMBRE

Il Presidente della Sezione di scienze mediche sig. prof. Giacomini nell'aprir la sessione dichiara, che presiederà egli stesso le adunanze durante la temporaria assenza del Vice-Presidente sig. cav. Rossi, e non può annunziare senza dolore che il motivo del subito partire dello stesso prof. Rossi è la malattia dell'illustre e desideratissimo prof. cav. Tommasini.

Legge il sig. dott. Giuseppe Bresciani de Borsa, chirurgo primario dello spedale di Verona, sul modo semplice ed utile d'estrarre la pietra dalla vescica, consistente nella dilatazione della prostata, senza taglio dell'uretra prostatica e della prostata. Mostra essere la prostata, per l'anatomica fabbrica, dilatabile al sommo, e cerca di porre in evidenza quanto ad ogni strumento dilatatore sia preferibile il dito chirurgico. Adduce una serie di operazioni del suo predecessore dott. Manzoni e varie sue proprie riuscite ad esito felicissimo con questo metodo, col quale potè estrarre alcune pietre voluminose, che depone sul banco della Presidenza. Non tace come uno tra i suoi operati in causa di ferita d'una minore arteria superficiale del perineo venisse a morire per emorragia, non avvertita dalla negligenza degli infermieri.

Il sig. dott. Bologna Giacomo di Venezia osserva in quella operazione dover essere stato leso qualche vaso importante profondo, se l'emorragia potè esser causa di morte. Il dott. Bresciani risponde, che siccome l'emorragia si manifestò quattordici ore dopo l'operazione, così non poteva derivare che da un piccolo vaso, e potè benissimo cagionar la morte perchè fu a lungo continuata. Il dott. Bologna crede che anche un grosso vaso, colto da subita spasmodia nell'istante della ferita, possa non dar sangue se non dopo alcune ore, come lo prova l'arteriotomia fatta nei pazzi.

Allora il dott. Bresciani legge un legale documento, in cui si certifica che i risultamenti necroscopici dimostrarono non esservi stata ferita alcuna di vasi importanti nel suo operato.

Il dott. Arrighetti Giovanni di Genova, professore supplente di chirurgia, dice che appunto pel poco taglio dell'uretra membranosa e per la breve incisione prostatica la dilatazione della prostata, che si rende necessaria, dà luogo a molti inconvenienti; e fu appunto per questi che anche il grande apparecchio venne abbandonato: adduce in mezzo l'autorità del prof. Guidetti e di Scarpa, i quali nel caso di pietre voluminose consigliavano il taglio ipogastrico. Lo stesso Vaccà vedendo che nelle operazioni fatte col metodo anzidetto il numero de' morti era maggiore, lo abbandonò; e il prof. Arrighetti medesimo pubblicò, d'ordine del prof. Guidetti, negli Annali universali di medicina come anche il Guidetti si avesse determinato ad abbandonarlo. Il prof. Arrighetti è di parere che neppure un numero ingente di casi favorevoli possa far conchiudere in favore di siffatto metodo.

Il dott. Bresciani risponde credere che due fatti stieno per lui; il numero appunto delle operazioni fortunate e il vantaggio di tagliare la sola uretra membranosa, congiunto alla facilità di dilatare col dito, senza alcun danno, la prostata.

Il dott. Cotta Carlo, chirurgo primario dello spedale di Lodi, domanda se il dott. Bresciani abbia notata l'età degli operati, e se in caso di alterazioni prostatiche creda quel metodo praticabile. Il dott. Bresciani risponde che v'ebbero operati di varie età; che nei casi di grave alterazione della prostata, di cui non avvisa molto difficile la diagnosi, quel metodo non sia praticabile altrimenti.

Il dott. Cotta opina esser difficile l'estrarre calcoli voluminosi, e non avervi poi certezza che la prostata ne resti illesa, tanto più che in quel solo caso citato dal dott. Bresciani, in cui si fece la necroscopia, la pietra estratta era poco voluminosa.

Il dott. Bresciani fa osservare che i calcoli deposti sul banco della Presidenza sono voluminosi, e che quanto al restare illesa da ferita la prostata, egli ne ha certezza, perchè ad ottenere la dilatazione usa del dito, col quale dopo le operazioni dice essersi in ogni caso assicurato che la prostata non era stata ferita

Il dott. Petrali Giuseppe di Mantova, chirurgo operatore in Vicenza, legge sopra alcune modificazioni da esso recate agli ordinarii metodi di autoplastica nasale.

Mostra le difficoltà superate da esso in un caso speciale, in cui prescelse il metodo indiano in confronto dell'italiano.

A due si riducono le modificazioni; alla forma del lembo da trarsi dalla fronte, e a quella del peduncolo.

La forma del lembo è quella d'un triangolo isoscele coll'apice alla radice del naso e la base arcuata. Calando una perpendicolare immaginaria, si divide il triangolo isoscele curvilineo in due; piegando l'uno sopra l'altro questi due triangoli nel senso della loro superficie cruenta ed introflettendoli, si ha tal forma che assai avvicinasi a quella del naso col suo apice e colla tramezza e coi fori guerniti di cute in tutto il loro contorno, per lo che è impedito che si chiudano o si corrughino. A fine poi di mantenere la forma del naso artificiale, si fa che l'apice di esso, compreso il suo setto, venga trapassato da un punto di cucitura.

Quanto al peduncolo, per evitarne il noto contorcimento, dà alla estremità inferiore del lembo una forma arcuata sì che, non descrivendo che un quarto di cerchio nell'atto di volgerlo in basso, non risulta sul dorso del naso quella prominenza che spesso è cagione di deformità, e d'altronde tutto il lembo poggiando su parti cruente non lascia probabilità di mortificazione. Per fermare poi solidamente il tramezzo del naso al labbro, si fende il labbro stesso per la lunghezza di tre in quattro millimetri nel luogo in cui naturalmente sarebbe unito alla tramezza; in questa fenditura s'innesta l'artificiale tramezza, assodandola colla cucitura attorcigliata.

Con tal metodo ottenne un naso della possibile maggior perfezione, a tale che non sarebbe facile ora l'accorgersi che il paziente avesse subito l'operazione.

Terminata la lettura, il dott. Petrali deposita sul banco della Presidenza le forme plastiche, mostranti qual era la forma del moncone del naso prima dell'operazione e qual è ora quella del naso artificiale.

Il sig. dott. Asson Michelangelo di Venezia legge sulla guarigione radicale ottenuta dopo l'operazione dell'ernia strozzata.

In un individuo, dopo l'operazione dell'ernia strozzata, avvenne la flogosi del cordone corrente lungo il canale inguinale, pel che si ottenne la guari-

gione radicale dell'ernia. Dalla storia diligentemente particolareggiata del fatto il dott. Asson dedusse le seguenti conclusioni.

1.° Che la guarigione avvenne non altrimenti che per la flogosi del cordone spermatico e per l'aderenza del medesimo a tutto il tragitto del canale inguinale.

2.° Che questo coalito è la condizione essenziale per cui si possa conseguire la cura radicale dell'ernia coi mezzi artificiali.

3.° Che i mezzi sin qui proposti fallirono, perchè l'adesione del cordone all'anello fu parziale e nella sola parte anteriore e superiore di esso, onde la parte posteriore e inferiore lascia libero ai visceri il passaggio; laonde conchiude che la chirurgia desidera, ma non può ancora vantare un processo che ottenga senza pericolo l'effetto indicato.

Il dott. Bologna comunica un'osservazione sopra il tumor pulsante dell'occhio, malattia così chiamata dallo Scarpa. Narrato il fatto nelle sue particolarità, e accennato come si mostrasse tal morbo ribelle a molti metodi curativi, e com'egli lo trattasse colle aspersioni d'etere solforico e col ghiaccio e con qualche salasso, a norma della tolleranza; e come dietro l'uso di questi rimedii ottenesse che il tumore divenisse più duro, la pulsazione si facesse più profonda, ed abbia ora speranza che l'ammalato s'incammini alla guarigione senza bisogno d'operazione alcuna; appoggiandosi a tale esito, quantunque non abbastanza compiuto, reca innanzi con ciò un nuovo trionfo della chirurgia aspettativa, della quale si confessa con Boyer partigiano dichiarato.

Il dott. Bologna conchiudendo propose, quasi come corollario, il seguente quesito: come possa avvenire che nei tumori sanguigni in alcuni, come nel suo caso, si trovino affette le arterie senza segno visibile di corrispondente alterazione nelle vene, e in altri invece che le vene si trovino affette senza che le arterie partecipino dell'affezione; parendo a lui che o per la dilatazione delle arterie capillari o di qualche capillare speciale, o per la prevalenza delle azioni dei capillari arteriosi sui venosi non possa non avvenire tale morbosa partecipazione.

Il chirurgo sig. Secondi Giuseppe risponde non parergli difficile la spiegazione di questo fatto badando alla diversità d'ufficio e di struttura che passa tra l'uno e l'altro ordine di vasi; e all'obbiezione del dott. Bologna, che asseriva parergli impossibile che il grande impeto del sistema arterioso

non sia motivo d'effetti morbosi sul venoso, adduce per ragione la diversità del calibro fra i capillari arteriosi e venosi.

Il Presidente facendo osservare che quantunque le opinioni dell'uno e dell'altro fossero discordi, nonpertanto concedevano entrambi l'indipendenza d'un sistema dall'altro, il che serve a spiegare a sufficienza il fatto, chiude la discussione.

Il sig. Petrali riflette, che siccome l'esito del fatto narrato dal dott. Bologna non è compiuto, così non si può addurre per ora come una prova in lode della chirurgia aspettativa, che tale intende possa essere quella solamente, che a divenire operativa aspetta i dati ragionevoli di probabile buon successo.

I sigg. prof. Carresi e Corticelli depositano sul banco della Presidenza un pelvimetro interno a nome del prof. Luigi Capezzi di Siena, con descrizione del medesimo da leggersi in una delle seguenti sedute.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

Il Segretario Dott. P. Fario.

ADUNANZA

DEL GIORNO 19 SETTEMBRE

Si legge ed approva il processo verbale.

Il Presidente invita il sig. Giuseppe Secondi a leggere la sua Memoria sopra l'azione del calorico concentrato nei tessuti animali viventi. Comincia dal dire che la terapia chirurgica manca tuttora d'una buona spiegazione degli effetti diversi che il calorico concentrato produce sui tessuti vivi animali; lo che egli deriva dalle troppo varie congetture che si fanno intorno ai differenti ed opposti effetti ch'esso apporta a tenore della condizione patologica in cui sono le parti a cui si applica. Si fa quindi a provare tre essere propriamente gli effetti del calorico in tal guisa operante. Il primo effetto è quello di destare vera flogosi in proporzione dell'intensità del medesimo, della qualità dei tessuti cauterizzati e della suscettività individuale. Il secondo, egli dice, sta nell'agire come ripercussivo, producendo cioè entro alle parti che cominciano ad infiammarsi una contrazione permanente, e più o meno durevole, delle arterie capillari; nel che consiste appunto l'azione ch'egli chiama ripercussiva. In prova di questo asserto adduce quella pratica volgare per cui si curano le scottature, i patereccî esordienti e i piccoli flemmoni tanto cogli ipostenizzanti, come con nuove moderate scottature. Laonde, egli continua, se gli effetti terapeutici sono conformi, analoghe devono essere le cause; anzi se col calorico si ottiene l'effetto ripercussivo più prontamente che col ghiaccio, vuol dire che l'azione ripercussiva del primo è più valida che quella del secondo. La permanenza poi delle contrazioni delle arterie producente l'effetto ripercussivo la desume, come prova fisiologica, non solamente dal vedere che molto tempo talvolta occorre prima che le arterie reagiscano ad un freddo intenso, ma anche dall'osservare che rimangono esse per lungo tempo contratte dopo i tagli, le ferite, le lacerazioni; e la deriva

poi, più che tutto, dall'azione del ferro rovente così opportuna ad arrestare le emorragie. Il terzo effetto è dedotto dalla cauterizzazione nelle inveterate chirurgiche malattie. Fa notare che mentre in generale essa nuoce quando v'ha stato di flogosi, giova d'altronde in quei casi in cui si vanno sperimentando inutili i rimedii ipostenizzanti, e tanto più giova, quanto più si possono evitare le flogosi secondarie. Conchiude che l'applicazione del calorico, mediante il ferro rovente, giova per la valida impressione che accade durante l'applicazione del calorico nelle fibre, per cui si dilatano i vasi semiostrutti e si toglie lo stato d'ingorgo derivante dalle flogosi precednte. Per la qual triplice maniera d'effetti del calorico concentrato opina che si possa dar ragione della variabilità dei fenomeni osservati dai pratici, e si possa dietro i medesimi spiegare, come il calorico concentrato non guarisca altrimenti per l'azione sua infiammante, ma sì bene pel fatto della riattivazione del circolo; riattivazione che non valevano ad ottenere quei rimedii ipostenizzanti che da prima applicavansi senza frutto.

Il Presidente nomina una Commissione composta dei sigg. prof. Pacini, prof. Lamprecht e del dott. de Luca per riferire intorno allo strumento (il pelvimetro interno) del sig. prof. Luigi Capezzi.

Aperte le discussioni, il dott. Bianchessi riprende a fare alcune osservazioni sulla Memoria del dott. Bresciani de Borsa letta nella precedente seduta. Ripete non parergli facile il dilatare la prostata col dito e farne uscir grossi calcoli senza lacerarla, per cui desidererebbe che il dott. Bresciani volesse mostrare sul cadavere come si possano estrarre, col metodo da lui prescelto, quelle stesse pietre che ebbe depositate il dì innanzi sul banco della Presidenza, senza punto lacerar la prostata nè l'uretra prostatica; parendogli che su quel fatto necroscopico, recato dal dott. Bresciani a provare non essere stata lacerata nè tagliata la prostata nè l'uretra prostatica, si potrebbe riflettere, come forse in quel caso avesse potuto essere già nata la riunione della prostata per prima intensione, e come d'altronde le pietre estratte sieno state poco voluminose.

Il dott. Bresciani risponde, quanto allo sperimento da farsi sul cadavere, non poter mettere in esso molta fiducia, perchè opina la distensibilità della prostata esser maggiore in tempo di vita che dopo la morte. In quanto poi alla possibilità che in quel fatto necroscopico da lui recato non fosse avvenuta la riunione per prima intensione o cicatrizzazione della prostata, fa os-

servare che l'ammalato morì dopo quindici ore, e che dal documento legale della sezione del cadavere risulta non esservi stata nè ferita, nè cicatrizzazione.

Il dott. Bianchessi riprende domandando se negli operati del dott. Bresciani v'ebbe incontinenza d'orine; al che il dott. Bresciani risponde che no.

I dott. Asson e Cotta prendono parte alla discussione ammettendo che la prostata sia anzi più dilatabile nel cadavere che nel vivo, che perciò gli sperimenti sul cadavere potrebbero essere utilissimi: sostengono che il risultamento necroscopico addotto dal dott. Bresciani non basta per guarentire che negli altri casi da lui operati sia ugualmente rimasta illesa la prostata. D'altronde tutti i chirurghi avendo riconosciuta l'utilità d'incidere quasi sempre la prostata fino a credere necessario in alcuni casi di moltiplicarne i tagli in molte e varie direzioni, non credono che il metodo prescelto dal dott. Bresciani possa essere un metodo generale.

Per rispondere a tali obbiezioni, il dott. Bresciani richiama le operazioni già ricordate, che con quel metodo si praticarono con esito sì fortunato dal dott. Manzoni.

Il prof. Pacini, amando di conciliar le opinioni, dice aver egli veduto nello spedale della Carità di Parigi Boyer e Roux a incidere felicemente or più, or meno la prostata a seconda del volume del calcolo, e crede quindi che il metodo lodato dal dott. Bresciani possa in dati casi esser utile.

Il dott. Bianchessi ripiglia che non gli par conciliabile per le osservazioni del prof. Pacini la discrepanza, perchè il dott. Bresciani esclude affatto ogni idea d'incisione della prostata anche nell'estrazione dei calcoli voluminosi.

Il dott. Cotta aggiunge che il processo di dilatazione dell'uretrâ membranosa nelle donne per l'estrazione della pietra è ora abbandonato, perchè quasi sempre causa d'incontinenza d'orina, e ricorda che nelle donne non v'ha prostata. Il dott. Asson aggiunge che in esse neppure il pseudosfintere è così resistente come nell'uomo.

Il dott. Santello Giovanni di Venezia fa notare non doversi a priori statuire alcun metodo come generale, ma siccome nello stato attuale della chirurgia v'hanno mezzi attissimi a misurare il volume dei calcoli, così a norma di tal volume si dovrebbe scegliere più convenientemente il metodo: quindi potranno forse anche darsi alcuni casi in cui si possa usare del

metodo del dott. Bresciani: inoltre avverte che se è vero che con quel metodo il dott. Bresciani abbia estratto felicemente alcune pietre voluminose, egli pure il dott. Santello può recare un esempio dell'estrazione d'un calcolo voluminosissimo col metodo di Le-Cat corretto da Paiola, reputato non opportuno in casi di tal sorta. In fatti depone sul banco della Presidenza una pietra assai grossa, che col metodo di Le-Cat fu estratta dal dott. Mattiuzzi Michelangelo operatore in Treviso, il cui diametro nella massima sua lunghezza è di centoventicinque millimetri e nella larghezza di millimetri ottanta e nella grossezza di millimetri sessantatrè. Quindi il dott. Santello conchiude che ogni metodo può vantare, quanto agli esiti, alcuni trionfi, e aggiunge che quantunque sia troppo probabile che anche nel caso da lui sopra narrato la prostata abbia sofferto di gravi lacerazioni. nonpertanto l'esito riuscì felicissimo.

Il dott. Asson presenta al consesso le sue »Annotazioni anatomico-patologiche e pratiche intorno alle chirurgiche malattie».

Visto — *Il Presidente* Prof. G. A. Giacomini.

Il Segretario Dott. P. Fario.

ADUNANZA

DEL GIORNO 20 SETTEMBRE

Il Vice-Presidente sig. cav. prof. Rossi assume la Presidenza. In brevi parole spone all'adunanza il doloroso motivo della sua assenza, e soggiunge esser lieto di poter annunziare che la grave malattia del ch. cav. prof. Tommasini lascia la più consolante certezza di guarigione. Il prof. Tommasini fa sapere col suo mezzo dispiacergli sommamente di non poter assistere al Congresso.

L'assemblea prorompe in applauso, e sorge il dott. Barbieri a pregar il sig. Vice-Presidente di voler farsi l'interprete dell'esultanza comune presso il Nestore illustre della medicina italiana.

Letto il processo verbale ed approvato, si ripigliano le discussioni intorno alla Memoria del sig. dott. Bresciani Borsa, e il sig. prof. Signoroni prende a dire che comunque poco o pochissimo col metodo del dott. Bresciani si volesse pur tagliata la prostata, nonpertanto quel metodo può esser buono e in molti casi applicabile, e lodevoli e degni d'incoraggiamento sono i tentativi di questo chirurgo: nel che non dissentendo il prof. Giovanni Arrighetti, riepilogate tutte le cose da lui e da qualche altro dette nelle antecedenti sedute, finisce coll'osservare che la prostata può benissimo essere assai dilatabile alla guisa che lo è il collo dell'utero, ma che a ciò vuolsi tempo e gradazione; ma non crede che per questo si possa evitare la ferita della medesima, quindi non gli pare in molti casi applicabile quel metodo, ma solamente in quelli in cui i calcoli sieno piccoli. Il dott. Bresciani, a provare l'utilità del suo metodo e l'estesa applicazione che può avere, legge in un libro intitolato »Sul modo di cavar la pietra dalla vescica, considerazioni e pratica di Luigi Manzoni» registrati duecento casi di felici operazioni fatte con quel metodo, e legge anche la storia della necroscopia

d'un fanciullo, in cui è detto che non si trovò nè ferita, nè lesione alcuna della prostata.

Il sig. cav. Vice-Presidente osserva come, data la scelta d'un metodo, migliore di tutti sia il metodo laterale, che non dà luogo nè a fistole, nè a infiltramenti, nè a incontinenza d'orina; e osserva ancora non avvenire mai in esso la fistola per mancanza di plasticità, come poco prima diceva di sospettare il dott. Bresciani; fa notare inoltre che nei giovani la prostata è benissimo dilatabile, ma non così negli adulti e nei vecchi in cui è dura e talvolta cartilaginea.

Il prof. Signoroni avverte che se col metodo laterale non si hanno inconvenienti, ciò milita appunto in favore del metodo del dott. Bresciani, e opina che gli sperimenti sul cadavere forse non risolverebbero la quistione per le ragioni che già si dissero nelle antecedenti sedute; e aggiunge che il piccolo taglio è preferibile sempre ai tagli grandi; ed in ciò convengono il cav. Vice-Presidente ed altri molti dell'assemblea, non però il dott. de Luca.

Il Vice-Presidente soggiunge però che siccome il buon esito d'una operazione s'attiene molto anche alla brevità della stessa, così la dilatazione avrebbe uno svantaggio nel maggior tempo che impiega.

Il dott. Bianchessi vuol che si noti come sia un fatto che in tutti i metodi l'operatore porti il dito in vescica; quindi tutti i maneggi col dito che il dott. Bresciani loda come utilissimi si possono fare anche incisa o non incisa che sia la prostata: al che fa osservare il prof. Signoroni che il dott. Bresciani usa del dito come stromento dilatatore, non come guida.

Il dott. Santello riprende a dire le ragioni dal dott. Asson, dal dott. Cotta e da lui stesso esposte nella precedente seduta contro il metodo del dott. Bresciani.

Il Vice-Presidente dice parergli che la sola incisione dell'uretra membranosa non basti a lasciar passare il dito nell'uretra prostatica, e aggiunge che dalla lunga esperienza del prof. Moriggi, suo antecessore, ha raccolto che allorquando quell'operatore non incideva la prostata completamente, aveva esiti infelici, e felici se viceversa.

Il dott. Bresciani assicura che la sola incisione dell'uretra membranosa basta a lasciar passare il dito nell'uretra prostatica; e nuovamente domandato se annuisca a fare gli sperimenti sul cadavere, per le ragioni addotte nelle precedenti sedute risponde negativamente.

Il dott. Petrali legge una Memoria intitolata »Tentativi di cura pel cancero aperto». Avviene, egli dice, talvolta nell'autoplastica che nei casi, in cui sopra parti rose da ulceri, sieno anche di natura maligne, si sovrappongano lembi di cute, il lembo sano prenda l'innesto sulla parte corrosa e ne guarisca la malattia. Dietro questi fatti Blandin pensò che la parte sana modificasse per modo la parte ammalata da sanare in essa la maligna natura, e quindi pensò d'applicare questo processo d'autoplastica alla cura del cancro aperto. Così fece il dott. Petrali, che narra due storie in cui per siffatto processo ottenne la guarigione di due cancri aperti. Nota come nelle due donne, che furono il soggetto delle sue osservazioni, vi fossero bensì i gravi dolori e tutti gli altri fenomeni che sogliono accompagnare le malattie del cancro aperto, ma non però v'avessero alterazioni di glandule circostanti.

Esportata tutta la parte morbosa, incisa la cute a triangolo, il cui vertice guardava l'ascella, e la base lo sterno, circa tre dita trasverse distante da esso, prolungò sopra e sotto la base del triangolo con due linee curve, onde ne risultarono due lembi triangolari con cui si potè covrire quasi perfettamente la piaga; poi colla cucitura e coi cerotti favorì l'adesione dei lembi.

Compiuta l'operazione, cessarono tosto i dolori, ed entrambe le ammalate furono condotte a perfetta salute, che da circa due anni si mantiene inalterata. Da questi due casi, benchè felicemente riusciti, non vuol però che si tragga conclusione di sorta. Desidera che si moltiplichi assai il loro numero. Solamente propone il quesito, se nei casi in cui il cancro aperto non mostra influenza sulle glandule circostanti, esso debba credersi malattia locale e suscettibile d'operazione.

Il sig. Secondi aggiunge aver egli pure osservato casi in cui, quando alla malattia non partecipavano le glandule, si potè ottenere la guarigione; e il dott. Santello adduce un esempio d'un individuo guarito anche nel caso in cui le glandule mostravansi affette.

Il Vice-Presidente ammette egli pure l'utilità della operazione quando non v'abbiano partecipazioni glandulari; il prof. Gandolfi pure è di questo avviso, e pensa col sig. Secondi che debba essere utile dopo l'operazione una cura interna, la quale non par gran fatto necessaria al dott. Bianchessi, perchè, egli dice, s'ignora che esistano rimedii atti a curare lo scirro; al che gli altri soggiungono conoscersi benissimo rimedii atti a combatterne le predisposizioni. Il prof. Gandolfi opina essere lo scirro un deposito d'umore

innocente, che per l'influenza dell'età convertesi in scirro; il sig. Secondi opina al contrario dipendere da deficienza d'elasticità dei vasi.

Il dott. Asson domanda per qual processo possa avvenire che il lembo di cute sana conduca a salute la piaga cancrenosa; al che il dott. Petrali risponde che ciò s'ignora, ma che forse potrebbe essere per ciò che i vasellini della cute sana inducessero a normale secrezione quelli della piaga.

Visto — *Il Vice-Presidente* Prof. Cav. G. Rossi.

Il Segretario Dott. P Fario.

ADUNANZA

DEL GIORNO 21 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale, il prof. Pacini legge una Memoria intitolata » Ragguaglio anatomico-fisiologico intorno ad un mostro umano ».

Dopo aver mostrato essere la teratologia scienza moderna, accenna i tre periodi spettanti alla storia del suo processo, il quale oggidì ha ridotto tutti i mostri ad un tipo comune, e considera in essi l'unità dell'organica composizione e del ritardato sviluppo ora d'alcuni soltanto ed ora di moltissimi organi del corpo; laonde alcuni di essi conservano lo sviluppamento dell'età prima od embrionale fino al termine della vita interna-uterina, ed altri invece giungono a quello dell'età più matura e fetale. Al che s'aggiunge aver lo studio del sistema vascolare rischiarata l'origine dei mostri per eccesso di parti, ed esservi stabilita la legge che i mostri doppii sono uniti fra loro per superficie di parti simili, cioè a dire il fianco dell'uno essere sempre attaccato al fianco dell'altro ec. Dette le quali cose narra di due mostri di cui il maggiore, una bambina ottimestre, portavasi attaccato un altro di gran lunga, per volume e conformazione, differente. Se nel primo apparivano organi insoliti e per istruttura notevoli, il secondo rassomigliava ad un quarto di aborto. Il maggiore, o la femmina, nacque vivo e tale durò per alcuni minuti, per cui fu possibile il battesimo. Alla regione del perineo questa bambina aveva attaccata trasversalmente una piccola parte d'un feto. che pel suo volume si sarebbe detto di circa tre mesi. Era della configurazione di due tumori aventi sembianze di natiche, dal superiore de' quali nasceva un membro addominale composto di coscia e di gamba. Molte altre particolarità con esattezza anatomica e fisiologica vengono in seguito nella de-

scrizione di questi mostri, il primo de' quali è detto dal professore appartenente agli unitarii e l'altro agli anidiani. Facendosi poi a ragionare fisiologicamente sulla natura di questi mostri, propone alcuni quesiti, e sono:

1.° Se tra i germi dei due mostri sia nata compenetrazione.

2.° Se la parte dell'un feto posta attraverso di quella dell'altro fosse il rimasuglio d'un essere perfetto.

3.° Se, ammessa la compenetrazione, il minore de' due germi sia rimasto entro la cisti fetale per esserne espulso e scendere nel perineo, rimanendo entro allo stesso sacco l'osso cosciale del germe meno sviluppato.

4.° In tale supposizione, donde trasse la nutrizione il mostro anidiano?

5.° Per qual forza l'anidiano fu espulso dal sacco?

Adduce varie ragioni da cui è dimostro, ch'egli inclina ad ammettere la teoria della compenetrazione. Si offre quindi l'egregio professore di rendere ostensibili questi mostri agli Scienziati che nel venturo Congresso converranno in Lucca, dove gl'invita con gentili parole, assicurando loro la più desiderata accoglienza. L'assemblea rimeritò di applauso le cortesi e nobili espressioni del prof. Pacini.

Il dott. Asson Michelangelo legge le sue »Osservazioni sulla operazione della bottoniera».

Premesso che nei casi di stringimenti uretrali insuperabili con altri mezzi, e versando l'infermo in grave pericolo debba la puntura ipogastrica della vescica essere generalmente preferita al cateterismo forzato e alla bottoniera, e fatta qualche osservazione sul processo per questa proposto da Amussat, in cui si porta l'incisione sull'uretra membranosa, sede ordinaria dello stringimento, adduce un caso nel quale per molte ragioni dovè preferire la bottoniera. Risulta da queste che tale ultima operazione debba essere prescelta

1.° Quando si voglia ottenere la guarigione dello stringimento, alla quale la puntura ipogastrica non provvede.

2.° Nei casi in cui la flogosi antica o ripetuta della cisti orinosa rende pericoloso praticarvi una puntura o lasciarvi una cannula.

3.° In quella in cui de' fiocchi mucosi addensati arrestandosi nell'uretra cagionano passaggeri accessi d'iscuria fino all'uscita del muco, ma gravi e dolorosissimi come fu nel caso addotto.

Siccome poi talvolta può accadere che, eseguito il primo taglio della bottoniera, non si possa col secondo attraversare per niun modo lo stringimento affine di toglierlo, così propone in tal caso di portar l'incisione sulla prostata, facendosi strada ad essa per lo spazio bulbo-rettale onde incidere lo stringimento o subito o conseeutivamente. Di tale processo dà una metodica descrizione sui dati anatomici.

Il prof. Pacini richiamando le ragioni addotte nel Congresso Fiorentino contro la siringazione forzata, crede ch'esse possano valere a combattere il metodo della bottoniera, anche date le modificazioni proposte da Amussat e dal dott. Asson, perchè vuol che si noti essere la bottoniera pur sempre una grave operazione, e quindi esser meglio adottare la dilatazione graduata dell'uretra, e questa sendo impossibile, ricorrere alla puntura della vescica. Nonpertanto il prof. Pacini dice che nel caso in cui si dovesse fare la bottoniera, approva il metodo proposto dal dott. Asson nelle circostanze da lui enunciate.

Il sig. Vice-Presidente crede di definir meglio la quistione riducendola a questi precisi termini. Si domanda, egli dice, se nei casi estremi, esaurito ogni altro mezzo, la bottoniera sia preferibile alla puntura della vescica.

Il dott. Asson, rispondendo al Vice-Presidente e al prof. Pacini, fa notare avere anch'egli nella letta Memoria data la preferenza alla puntura della vescica, nella generalità dei casi, a ciò indotto dalle stesse riflessioni del prof. Pacini; doversi però in qualche caso eccezionale ricorrere alla bottoniera; a dimostrare la qual cosa richiamò l'attenzione del Vice-Presidente e del prof. Pacini alle ragioni già esposte nella sua Memoria.

Il prof. Pacini, e con esso il sig. Vice-Presidente, conviene che la bottoniera debba adottarsi qual metodo eccezionale; il che appunto soggiungeva aver egli pure dimostrato il dott. Asson.

Il sig. Secondi sorge a ripigliare le discussioni relativamente alle molte quistioni avvenute sulla Memoria del dott. Bresciani. Non essendosi in modo preciso manifestata, così egli dice, su tale argomento l'opinione dell'assemblea, propone alla stessa da risolvere il seguente quesito: Se siasi da prescegliere il semplice taglio dell'uretra membranosa, e, dopo l'ispezione del calcolo, la dilatazione della prostata; oppure, se cogli attuali mezzi della

chirurgia misurati i calcoli, debbasi preferire un taglio proporzionale dell'uretra e della prostata al volume del calcolo stesso.

Il dott. Petrali e con esso il dott. Luca fanno osservare che se fosse vero che col taglio della sola uretra membranosa fosse impossibile penetrare col dito nel collo della vescica, come aveva fatto notare il sig. Vice-Presidente, il metodo del dott. Bresciani sarebbe giudicato, e quindi resterebbe inutile ogni proposto quesito.

Allora il sig. Vice-Presidente conchiuse che meglio sarebbe eleggere una Commissione onde sul cadavere verificasse ciò che il dott. Petrali, il dott. de Luca, egli stesso e molti altri sostenevano; e la Commissione sul fatto fu nominata nei sigg. prof. Signoroni in qualità di Presidente, prof. Pacini, prof. Cortese, dott. Petrali, dott. Asson, dott. Benvenuti.

Il Vice-Presidente pregò il dott. Bresciani ad assistere ai lavori della Commissione.

In seguito il sig. Vice-Presidente propone che l'assemblea si volesse occupare d'alcuni argomenti speciali, di cui egli ne accenna due, e sono i seguenti.

1.° Riconosciuto in una donna incinta da pochi mesi il diametro sacro-pubico essere di due pollici e mezzo ed anche meno, si deve egli procurare il parto immaturo al settimo mese, od eseguire la isterotomia laterale, o la pubitomia del Galbiatti (1) al nono mese nel secondo stadio del parto?

2.° L'iscuria che quasi improvvisamente assale i vecchi è realmente effetto di paralisi della vescica orinaria? (intendendo per paralisi la mancanza di azione nerveo-muscolare, nel senso in cui generalmente è adottata questa parola).

Il prof. Pacini propone egli pure altri quesiti, che sono i seguenti.

1.° Se nei tumori erettili congeniti sieno preferibili le iniezioni di sostanze irritanti nel viluppo dei vasi, da cui sono formati, ad ogni altro metodo operativo, oppure in quali casi esse meritino la preferenza.

2.° Se l'acopuntura negli idroceli non molto antichi della vaginale del testicolo sia preferibile agli altri metodi di cura radicale.

(1) Il dott. Vito di Napoli vuol che si avverta essere il Galbiatti quegli che aveva proposta la pubitomia e non il Cattolica, come per errore era stato da prima annunziato dal sig. Vice-Presidente.

Furon presentate all'udienza le opere seguenti: dal sig. Ballardini »Casi di legatura di grandi arterie del corpo umano»; dal prof. Corticelli »Intorno allo scirro ed al cancro, Memoria premiata dalla Società medico-chirurgica di Bologna».

Visto — *Il Vice-Presidente* Prof. Cav. G. Rossi.

Il Segretario Dott. P. Fario.

ADUNANZA

DEL GIORNO 22 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale, il sig. Bianchetti Vincenzo, chirurgo operatore in Montagnana, legge »Sopra una pinzetta vescicale per estrarre i corpi flessibili metallici dalla vescica delle donne».

Il vantaggio che l'autore dimostrò avere la propria pinzetta sopra le altre, a tale scopo immaginate, si è quello di nascondere il corpo straniero flessibile in un astuccio di ferro, sicchè non porti lesione alcuna nell'atto dell'estrazione. Oltre a ciò l'autore vendica a sè la priorità dell'invenzione di siffatta pinzetta, di cui diede già pubblica notizia fino dall'anno 1835. Questo stromento è composto d'una cannula entro a cui scorre la pinzetta, che per apposito meccanismo si apre e si chiude in due branche dentate, con cui afferrato il corpo flessibile, lo trae mediante una vite e lo nasconde con sè entro la cannula.

Appoggia l'utilità della sua invenzione a operazioni proprie e d'altri, e ripete alcuni dimostrativi sperimenti innanzi all'assemblea.

Il Vice-Presidente chiede se questa pinzetta la si tenga preferibile alle già conosciute. Intorno a ciò sorgono alcune discussioni, dopo le quali l'assemblea decide che avendo questa sulle altre il vantaggio d'estrarre il corpo straniero nascondendolo entro sè stessa, è preferibile alle altre pei corpi flessibili indicati dal sig. Bianchetti; al che il Vice-Presidente aggiunge poter esser atta anche a rompere i corpi frangibili e ad estrarne i frammenti, e conchiude che lo strumento del sig. Bianchetti merita d'esser lodato, al che fa plauso l'assemblea.

Il sig. dott. Giovanni Rampinelli di Bergamo legge una Memoria »Sull'uso delle fascie o bendaggi imbevuti di desterina preferito in Francia ai soliti apparecchi per contener le fratture».

Descritto brevemente l'apparecchio e il modo d'applicarlo, adduce molti fatti di cui fu testimonio nei grandi spedali di Parigi, ne' quali tale apparecchio si usa con molto profitto da Blandin, Roux, Velpeau, Gerdy, Larey il figlio e Lisfranc; e dopo avere accennati parecchi casi di fratture riuscite, mediante quell'apparecchio, ad esiti felicissimi, vuol che si noti ch'egli non intende già di dir cose nuove, ma sì bene cose tali, che ai chirurghi ancor dissenzienti su questo argomento inspirino in questo nuovo mezzo chirurgico maggior confidenza.

Il sig. Vice-Presidente trasse occasione da questa lettura a promovere le discussioni su tal punto importante di pratica colla seguente domanda: È egli preferibile l'apparecchio inamovibile mediante la desterina o l'amido a quello della rete metallica del Mayor?

Il dott. Bianchessi crede assai opportuno il discutere sull'utilità di tal metodo, adducendo in proposito come qualche chirurgo lo voglia solamente applicabile nelle fratture semplici, trasverse, senza turgore o lacerazioni.

Il sig. Vice-Presidente dice che sebbene egli stesso non abbia mai usato di tal metodo, lo ha veduto però praticato dai chirurghi dello spedale di Parma, dove produsse alcuni inconvenienti, cioè cancrena quando lo si applicò all'arto tumefatto, e un vuoto tra l'arto e l'apparecchio quando l'arto era tumefatto irregolarmente; laonde preferirebbe la rete metallica del Mayor che si può chiudere e rallentare secondo i bisogni.

Il dott. Asson loda i vantaggi da sè veduti dell'apparecchio inamidato applicato col metodo del Laugier nelle fratture semplici senza gonfiezza od altre complicazioni. Accenna ad un caso in cui, usato nelle circostanze di complicazioni, diede luogo a gravi suppurazioni e a carie dell'osso, onde fu forza levarlo. Nota l'osservazione d'alcuni che coll'apparecchio inamovibile del Larey si trovano al levar dell'apparecchio non riuniti i frammenti ossei. Ciò promosse alcune dispute sulla causa di questo fatto, che alcuni attribuiscono all'insufficiente grado d'infiammazione, altri al vuoto rimasto tra l'arto e l'apparecchio. Il prof. Arrighetti dubita esser facile che l'apparecchio inamovibile non sia stato posto in opera con tutte le cautele necessarie, dal che dipendono gl'inconvenienti di cui lo si accusa; quindi espone la felicità della sua pratica e di quella d'altri chirurghi di Genova, dovuta alle precauzioni che accenna aver apprese dallo stesso assistente del prof. Setin. Indicate le cautele con cui si deve eseguire la fasciatura e spalmar le fascie del

glutine d'amido o di desterina, vuol che si noti, che l'obbiezione fatta a tal metodo, che cioè non permetta in caso di bisogno la rimozione dell'apparecchio, è un'obbiezione falsa, poichè mediante alcune apposite cesoie lo si può tagliare, e lo si può quindi o restringere o dilatare a norma del caso; pone innanzi la maggior utilità di questo mezzo nei pazzi, nei fanciulli, negli individui delle campagne ec.

Il prof. Pacini domanda al prof. Arrighetti se credesse applicabile l'apparecchio inamidato subito dopo la frattura, prima che avvenga il turgore o l'infiammazione dell'arto, o se fosse meglio aspettare quattro o cinque giorni dopo l'avvenuta frattura.

Il prof. Arrighetti dice che quantunque l'assistente del dott. Setin credesse applicabile l'apparecchio anche immediatamente dopo la frattura nella speranza che la compressione valga anzi ad impedire la tumefazione o la flogosi, egli è di parere che sarebbe prudenza l'aspettare qualche tempo. Il sig. dott. Bianchessi domanda se fosse applicabile l'apparecchio anche nei casi di fratture con lacerazione, o nelle fratture complicate; al che il prof. Arrighetti risponde potersi applicar benissimo nel primo caso lasciando nell'apparecchio alcune fenestre corrispondenti alle lacerazioni, e che nelle fratture oblique si dovrebbe applicar l'estensione permanente all'arto fino che l'apparecchio sia consolidato: e il dott. Bianchessi replicò come nei casi di lacerazioni molto estese non gli pareva che le fenestre nell'apparecchio potessero esser bastevoli; nella qual circostanza il prof. Arrighetti concede che si debba levarle.

Il prof. Signoroni loda l'apparecchio siccome mezzo uniformemente e dolcemente contentivo, che più d'ogn'altro s'adatta alla forma dell'arto, meglio previene i movimenti volontarii e involontarii; del che fu convinto dallo stesso assistente di Setin, il dott. Pigoolat, e poscia dai fatti da lui medesimo osservati. Riguardo a ciò, e più ancora alla facilità con cui si possono, mediante le fenestre, curare le lacerazioni o le contusioni, osservando che tale apparecchio è il meno incomodo all'ammalato, crede che, tranne il caso di estesissime lacerazioni e contusioni, sia questo preferibile agli altri mezzi ordinarii.

Il sig. Vice-Presidente osserva che, posto il caso di dar la preferenza all'apparecchio inamovibile, sarà meglio prescegliere quello della rete metallica di Mayor, il cui apparecchio si può stringere e rallentare a norma dei casi;

al che il prof. Arrighetti oppone parergli che col metodo di Mayor non si possa ottenere una compressione uniforme; e a ciò il sig. Vice-Presidente risponde poter assicurare per esperienza che la compressione riesce benissimo uniforme, e che anche nel caso si applicasse l'apparecchio di Mayor al braccio per la frattura dell'omero, il rimanente del braccio si può fasciare coll'ordinaria fasciatura espulsiva.

Visto — *Il Vice-Presidente* Prof. Cav. G. Rossi.

Il Segretario Dott. P. Fario.

ADUNANZA

DEL GIORNO 23 SETTEMBRE

Letto e approvato il processo verbale, il sig. Vice-Presidente pregò il prof. Signoroni a mostrare all'assemblea le cesoie ossivore da lui inventate, sendochè, egli dice, sarebbe utile che si conoscesse questo strumento prima che fosse mossa la quistione in cui si parlerà della pubitomia del Galbiatti, per la quale operazione, se venisse adottata in chirurgia, quelle cesoie potrebbero venire opportunissime. Al che gentilmente annuisce il prof. Signoroni.

Il dott. Fumiani si fa a ripigliar la quistione intorno all'invenzione della pinzetta vescicale del sig. Bianchetti, e dice di dubitare che la priorità della scoperta non sia dovuta, invece che al Bianchetti, al dott. Collini, il quale a tal fine aveva proposto un uncino guernito d'una cannula in cui si potevano nascondere i corpi metallici flessibili, come consta dalla sua tesi pubblicata per la laurea.

Il sig. Bianchetti dice avere egli pure citato lo strumento e la Memoria del dott. Collini, avvertendo che quello strumento, oltrechè affatto diverso dal proprio, non fu nemmeno mai posto in uso; quello consistere in un uncino munito di guaina, e il proprio in una pinzetta a branche dentate, munite di cannula, la diversità de' quali due strumenti e la preferenza da darsi alla pinzetta del Bianchetti sulle altre il sig. Vice-Presidente confermò chiudendo la discussione.

Il dott. Gandolfi di Modena è invitato dal sig. Vice-Presidente a leggere un sunto de' suoi pensamenti intorno allo scirro ed al cancro. Comincia dal discorrere delle varie opinioni intorno alla genesi del medesimo, e ne fa analisi; quindi propone stringatamente le proprie dottrine e sono: che lo scirro ed il cancro derivano dallo stesso processo, e che lo scirro passa a cancro per quel processo medesimo di cui è l'effetto. Stabiliti i quali punti.

continua a dire, che lo scirro essendo malattia non dei fanciulli, ma degli adulti o de' vecchi, è propria dell'età in cui le forze riparatrici sono meno vive. Nel vecchio s'è prevalente la venosità, v'è il predominio nel sangue di principii albuminosi e grassi, e in esso vien meno la facoltà secretiva negli organi, per cui nasce talvolta la deposizione di quei principii negli organi stessi più predisposti, dal che origina lo scirro. Nell'adulto poi considera come cause la mancanza di forza riproduttiva unita a tutte quelle circostanze che nel sangue possono far sovrabbondare i detti principii. E perchè egli riconosce che non per effetto immediato del decadimento della forza riproduttiva si genera lo scirro, alla cui produzione abbisognano altri elementi, ragiona perciò di moltissimi fenomeni dello scirro stesso, e stabilisce come importanti alcuni punti che servono di lume alla pratica dell'arte. Ritiene poi il cancro essere una dissoluzione spontanea dello scirro, che comincia dal punto più indurato del medesimo. Dopo che, deduce alcune conseguenze che dice già registrate nel terzo volume della sua opera »Intorno alla medicina razionale empirica».

Il dott. Rigoni Stern presenta alcune tabelle statistiche, per le quali si proverebbe che la frequenza dello scirro e del cancro è maggiore nella media età e minore nell'età decrepita, il che darebbe conferma all'opinione del dott. Gandolfi; e fa vedere che i dati statistici offrono il fatto che i cancri alla mammella, in quanto alla lor frequenza, non istanno nelle diverse età nella ragione istessa dei cancri dell'utero; che quelli sono più numerosi oltre ai cinquant'anni, questi al di sotto di questa età. Al che il prof. Pastorello fa riflettere esser forse questi calcoli inesatti, perchè i cancri dell'utero o sfuggono spesso alle osservazioni dei medici, specialmente delle vaste condotte, o malattie che non sono tali vengono chiamate con questo nome o viceversa, e in particolare, egli ripete, ciò avviene facilissimo nelle campagne.

Il dott. Rigoni dice che quei dati statistici sono raccolti dai registri mortuarii della città di Verona, e qualunque sia lo sbaglio della diagnosi o la negligenza dei medici nel denunziare siffatti morbi, essi però sono in ogni caso indicati nella misura di proporzione dell'età.

Il prof. Signoroni oppone che non essendo in proporzione le varie età degli individui indicati nelle tabelle col numero della popolazione esistente in quelle età, ma anzi, relativamente alla vecchiaia, essendovi troppo grande sproporzione, in quanto che a quella età pochi giungono, così quei calcoli

statistici dovrebbero, per essere esatti, esser posti nella proporzione d'un dato numero di popolazione in ciascuna delle età contemplate dal dott. Rigoni.

Il dott. Rigoni Stern dice esser giusta l'obbiezione se si considerano le cifre esposte come quantità assoluta, ma che poi fatto ragguaglio fra le donne morte di cancro alla mammella e le viventi nei diversi periodi di vita, ne risulta egualmente la legge, che dopo i settant'anni la frequenza di questi cancri diminuisce.

Il dott. Rigoni domanda al dott. Gandolfi, perchè se lo scirro è causato da generale predisposizione e da decadimento delle forze riproduttive, perchè avviene a preferenza in alcuni organi, e perchè in alcuni individui è più frequente che in altri, come nelle femmine in confronto dei maschi e come in ispecialità nelle monache.

Il dott. Gandolfi risponde, che s'avviene lo scirro più frequentemente in alcuni organi, ciò è relativo alla diminuita attività vitale dei medesimi e a speciali altre circostanze, per la ragione sempre che lo scirro è il prodotto di più elementi morbosi; ed è più facile nelle femmine che nei maschi essendo in esse più prevalente che nei primi il sistema venoso, e nelle monache perchè alle altre ragioni s'aggiunge quella del patema d'animo si frequente nelle persone che vivono una vita solitaria.

Il dott. Fario domanda come, essendo lo scirro causato dal decadimento della forza riproduttiva, si vegga che coll'inoltrar dell'età lo scirro è anzi meno frequente; al che risponde il dott. Gandolfi, che non solamente al decadimento della forza riproduttiva è dovuto lo scirro, ma ad altre cagioni, fra le quali alla minorata attività degli organi elaboratori o secretorii e alla maggior composizione del sangue venoso, per cui tende più alla dissoluzione che alla formazione dello scirro, in cui si richiede una forza di plasticismo.

Il dott. Fario soggiunge, come mai il sangue può essere più abbondevole di materiali, ossia esser dotato di maggior composizione all'età senile, quando invece si è detto che gli organi elaboratori o secretorii in quell'età godono di minor attività vitale.

Il dott. Gandolfi risponde, che appunto per la diminuita loro vitalità non portano fuori i materiali di denutrizione, dal che ne viene la maggior composizione del sangue. Al che replica il dott. Fario, che dato l'equilibrio delle funzioni, se gli organi per deficiente attività secretoria emettono minor copia di materiali, minor copia anche devono ammettere di materiale stesso

da elaborare; ed il dott. Gandolfi osserva che, comunque possa esser vera questa supposizione, è sempre vera d'altronde la legge organica, che predomina cioè nell'età senile il sangue venoso.

Il prof. Pacini oppone come, posto che lo scirro dipenda da una generale predisposizione, possa aver detto il dott. Gandolfi essere lo scirro suscettibile di risoluzione, e come si vegga così di frequente lo scirro solitario. Al che risponde il dott. Gandolfi aver egli parlato del primo stadio dello scirro, stadio di durata brevissima e di limiti incertissimi, laonde poca confidenza si può avere nella risoluzione. Il vedersi poi lo scirro frequentemente solitario è da attribuirsi a ciò, che non tutti gli organi hanno la stessa predisposizione e che, al versarsi della materia in un punto, scema la ragione del prodursi il morbo in un altro.

Il dott. Mugna chiede come mai, data la predisposizione generale, avvenga la guarigione perfetta dello scirro dopo l'operazione, e quel ch'è più, senza alcuna medicazione generale consecutiva, come tutto giorno si osserva. A ciò risponde il sig. Gandolfi, che sussistendo pure la predisposizione generale, non è necessario però che essa generi nuovamente lo scirro, ma può invece dar luogo ad altri morbi, e la poca esattezza dell' operazione, che può essere cagione della riproduzione dello scirro, sovente è compensata dalla suppurazione che distrugge i rimasugli scirrosi.

Il dott. Bianchessi domanda con quai mezzi tolgasi la generale predisposizione. Il dott. Gandolfi risponde, che in ogni caso contemplato nella genesi dello scirro v'è d'uopo d'una cura parziale; in generale poi la cura sta nel minorare il sangue venoso e riordinare la forza degli organi di riproduzione.

Il Vice-Presidente chiede se, come egli ha osservato, altri pure dell'adunanza abbiano veduto che la recidiva dello scirro operato sia meno frequente dai sessant'anni ai novanta, che dai quarantacinque ai sessanta; ciò che sarebbe un fatto in appoggio delle opinioni del dott. Gandolfi. Il prof. Signoroni fa riflettere che dopo l'età dei sessant'anni le operate non hanno lunga vita, e quindi l'osservazione è difficile; al che risponde il sig. Vice-Presidente, che siccome la recidiva avviene non più tardi di un anno o poco più dopo l'operazione, così tali osservazioni non le crede molto difficili.

Visto — *Il Vice-Presidente* Prof. Cav. G. Rossi.

Il Segretario Dott. P. Fabio.

ADUNANZA

DEL GIORNO 24 SETTEMBRE

Si legge e si approva il processo verbale. Dopo di che il cav. dott. Lorenzo Rossi di Venezia è invitato alla lettura del suo discorso intitolato »Investigazione se fosse possibile di rendere ancora più profittevole il medico insegnamento». Toccate le vicende delle mediche istituzioni relativamente alle varie circostanze dei tempi, ai pregiudizii, alle opinioni e al dominio sfuggevole de' sistemi, parla de' varii metodi che oggi rendono fiorenti le scuole, e accenna a que' modi con cui si potrebbe conseguir da essi forse ancora maggiori vantaggi. Dichiara che il solo desiderio d'esporre all'assemblea quelle pratiche, che potessero rendere più perfetta la scienza mediante la possibile perfezione del metodo d'insegnamento, lo ha messo a tal prova.

Il Vice-Presidente, lodando la saviezza delle cose proposte dal cav. dott. Lorenzo Rossi, si compiace di potergli far osservare che molti de' suoi desiderii sono compiuti ed hanno già effetto nelle nostre maggiori scuole, come sono specialmente quelle di Padova, di Pavia, di Parma, di Firenze e di Pisa.

Il sig. dott. Trieste comunica due casi d'amaurosi; nell'uno completa, nell'altro incompleta. Il primo accadde in una fanciulla di quattro anni che in quell'età divenne completamente amaurotica dall'occhio destro, e in seguito a grado a grado l'amaurosi colse anche il sinistro, sicchè a dodici anni si poteva dire quasi affatto cieca.

L'individuo era a non dubbie prove scrofoloso, per cui nella scelta del metodo si diede la preferenza ai mercuriali uniti alle preparazioni iodate, spingendone la dose gradatamente durante lo spazio di sette mesi da un ottavo di sublimato e sei grani di ioduro di potassio sino a un grano e tre quarti del primo, e a trentasei grani del secondo presi nella giornata. L'al-

tro caso avvenne in una giovine d'oltre venti anni, scrofolosa essa pure, in cui lo stesso regime curativo produsse i medesimi effetti.

Il prof. Pacini domandò se dall'uso di quelle dosi tanto elevate di mercurio, e specialmente di iodio, non fossero conseguite atrofie glandulari: e vorrebbe che la storia di questi casi non dovesse rendere i chirurghi troppo arditi nell'usare di sì potenti rimedii, dall'abuso de' quali ha letto e veduto originati deplorabili effetti.

Anche il sig. dott. Santello vuol che si vada guardinghi nell'uso di tali preparazioni; e adduce fatti, in cui le dosi troppo elevate dei mercuriali tornarono assai dannose.

Il sig. dott. Trieste però assicura che nei due casi narrati non ebbe luogo nè atrofia, nè alcun molesto fenomeno; ciò che gli pareva essere stato non difficile a dover succedere, perchè le dosi furono con gradazione accresciute durante lo spazio d'alcuni mesi. Nonpertanto il prof. Pacini ripete che quei due casi non devono autorizzare i chirurghi ad usare con troppo ardire del mercurio e dell'iodio.

Il prof. Signoroni, lodando le idee di cautela del prof. Pacini e del dott. Santello, dice com'egli pure un tempo nella clinica spingeva il mercurio ad alte dosi, ed aggiunge risultare dalla sua clinica pratica che le moderate dosi dei preparati mercuriali tornano più vantaggiose che le ardite, colle quali o si fa male o si gitta il rimedio: e il dott. Mugna riflette che forse nei casi narrati dal sig. dott. Trieste il mercurio e l'iodio furono assai tollerati, perchè nella loro amministrazione era nata una decomposizione per effetto della loro miscela.

Il sig. dott. Marzuttini Giambattista di Spilimbergo legge sopra un modo d'estrarre qualunque pietra dalla vescica. Fatta distinzione degli operatori in due classi, in quelli cioè che parteggiano pel taglio per quantunque esteso fino al corpo della vescica, e negli altri che tutto fidano nella dilatazione; discorsi i vantaggi e i danni dell'un metodo e dell'altro, propone come migliore e più ragionevole quello per cui nell'atto dell'operazione si proporziona il taglio, ossia quello per cui si pone in ragione l'ampiezza dell'uscita al volume del calcolo. Narra come, attenendosi a queste norme, di quarantadue pietranti ch'egli operò due soli sieno periti, e quest'esito fortunato attribuisce alla valida cura antiflogistica preparatoria e conseguente all'operazione. Dice come di quaranta operati, trenta lo furono col metodo

di Cheselden, senza particolar scelta di strumento. Onde poi proporzionare l'ampiezza della ferita ad ogni pietra, per quanto voluminosa, propone che, fatto il primo taglio, giusta il secondo metodo di Cheselden, a norma del volume del calcolo, un altro taglio interno laterale destro si faccia in senso opposto al primo; che se neppur questo non permettesse l'uscita del calcolo, un terzo taglio si tenti; e se il terzo non è sufficiente, si compia il quarto in direzione contraria del terzo. Descritto con esattezza questo processo operativo, narrati i buoni effetti che ottenne, parlò d'alcune opposizioni che gli si potrebbero fare, e dichiarò che fra non molto ei si propone di pubblicar i suoi pensamenti intorno a questo argomento. Parlò in seguito d'un taglio bilaterale, da lui nominato *anteriore* e messo in pratica in alcuni casi soltanto, poichè lo riguarda come un metodo eccezionale. Il Vice-Presidente fa osservare che quest'ultimo metodo si potrebbe dire il metodo bilaterale di Scarpa col taglio quasi trasverso, pericoloso per la ferita dell'arteria pudenda comune, di cui però si potrebbe usare nei casi di piccole pietre. Il dott. Marzuttini avvisa che la ferita dell'arteria pudenda comune si schivi abbassando lo siringone contro il retto intestino nell'atto d'entrare in vescica, e che se Molina, Solera e Roux cavarono grossi calcoli col *gorgeret* dello Scarpa, ciò tanto più si può fare quando siffatto strumento sia reso ambitagliente.

Il prof. Pacini chiede se non fosse più utile nel caso di pietre voluminose, anzichè praticar molti tagli, frangere in quella vece la pietra collo strumento di Heurteloup; nel che il Vice-Presidente e il prof. Signoroni consentono unanimi. Il dott. Marzuttini però teme che non si possa franger la pietra ed estrarne i frammenti senza troppi maneggi, in cui sia facile pizzicar la vescica colle reiterate introduzioni del dito o delle tanaglie; lo che non par così facile al sig. Vice-Presidente e al prof. Signoroni.

Il sig. dott. Petrali legge una breve scrittura sopra alcune tenotomie sottocutanee per piedi torti. Mostra come in tutte le slogature, che tali sono il piede torto e le analoghe deformità, si hanno sempre le stesse indicazioni ad adempiere, cioè riporre o colla mano o colle macchine le ossa lussate o quasi lussate al loro posto e mantenervele. A ciò sono ostacolo i muscoli, i tendini, le aponeurosi, i legamenti; ostacolo che sa vincere ad un sol tratto col taglio la moderna chirurgia, rimettendo poi, come si disse, o colle macchine o colla mano le parti al luogo loro naturale. Stabilisce la formola generale per l'azione delle macchine, ed è la seguente: agire sempre in senso

inverso e dietro le curve della flessione morbosa; dividere l'azione degli apparecchi in tanti sistemi d'azione, quante sono le parti articolate dello scheletro su cui vuolsi operare. Accennato com'egli primo nell'Italia settentrionale si facesse ad eseguire le tenotomie con fortunato successo, presentò i varii modelli in plastica che fece trarre e prima e dopo l'operazione; e a recar le prove dei felici suoi ortopedici tentativi, mostrò alcuni individui in cui l'esito dell'operazione si vide per tal modo compiuto, che l'assemblea felicitò d'unanime applauso l'operatore, sicchè il Vice-Presidente gli diresse lusinghiere parole, e disse com'abbia la chirurgia a rallegrarsi anche in ciò d'un nuovo trionfo, e come l'ortopedia anche in Italia si possa gloriare di progressi non inferiori a quelli delle altre nazioni.

Visto — *Il Vice-Presidente* Prof. Cav. G. Rossi.

Il Segretario Dott. P. Fario.

ADUNANZA

DEL GIORNO 26 SETTEMBRE

Letto e approvato il processo verbale, il sig. dott. Pietro Fumiani legge la sua Memoria che ha per titolo » Delle fistole cisto-vaginali, e di un nuovo processo operativo per la cura radicale ».

Dopo di aver accennato come questo argomento sia stato discusso nel Congresso di Firenze senza che nulla di positivo sia colà stato conchiuso, si propose il dott. Fumiani

1.° D'investigare quali sieno gli ostacoli che si frappongono al buon esito costante delle operazioni intraprese per ottener la guarigione delle fistole cisto-vaginali.

2.° Di scegliere i mezzi più idonei a superarli.

Stabilì esser quattro i principali ostacoli, cioè

1.° L'incertezza de' chirurghi nella scelta tra il caustico e il taglio per ravvivare i margini fistolosi.

2.° La mancanza di un processo operativo che offra fisica sicurezza della perfetta cruentazione di tutta la fistolosa apertura.

3.° Il non avervi fra i molti un sicuro espediente per mantenere a mutuo contatto i labbri ravvicinati.

4.° La somma difficoltà, per non dire impossibilità, di tener lontana l'orina dall'ostio fistoloso dopo d'averne ravvicinati i margini.

Quanto al primo, indicate le circostanze favorevoli all'unione immediata, stabilì che debbasi preferire la cruentazione col taglio, con cui si ottiene una ferita semplice, recente, regolare; circostanze che facilitano la riunione.

Quanto al secondo, fece conoscere d'essersi prefisso di esportare tutto intiero il margine calloso della fistola sotto forma di anello ellittico in nessun punto interrotto.

Per mantenere a contatto i margini cruenti, dopo di aver analizzati i molti metodi immaginati ed eseguiti dal Malagodi, da Roux, da Lervzischi, da Lallemand, da Dupuytren, da Laugier, da Dubois, da Erhmann ec., ed indicatine gl'inconvenienti, si mostrò propenso a dare la preferenza alla sutura incavicchiata, perchè la moderata pressione esercitata dai due piccoli cilindretti sulla membrana vaginale riesce innocua, nè può mai produrre stiramenti e molto meno lacerazioni, in quanto che l'azione dei fili viene esercitata sui cilindretti esclusivamente. Ad impedire finalmente, per quanto è possibile, che l'orina si avvicini ai margini posti a contatto e fra essi s'infiltri, confessa di non saper suggerire altro mezzo fuorchè quello di dare all'operata tale positura, per cui l'orina si raccolga più lontano ch'è possibile dal luogo operato, per esempio, ad un dei lati della vescica e verso il suo alto fondo, dandole esito di frequente con grossa siringa di gomma elastica, mantenuta anche a permanenza entro a quel viscere, qualora possa esser tollerata.

Dopo aver fatto cenno di un particolare meccanismo indicato a tale scopo dal prof. Signoroni, invitò i membri ad occuparsi di questo punto, dal quale dipende in gran parte il buon esito dell'operazione. Ciò premesso, fece conoscere gl'istrumenti dei quali si servì per eseguire la cruentazione, e ne descrisse il processo operativo. Gl'istromenti sono i seguenti.

1.° Una guida di legno duro, lunga otto o nove pollici, sei dei quali ne costituiscono il manico; metà è di forma quadrangolare, susseguita da altra metà cilindrica, avente il diametro di tre in quattro linee. Il rimanente dell'intiera lunghezza è conformato in piccolo fuso schiacciato terminando alla foggia di questo. Una delle due faccie è piana ed eguale, l'altra profondamente solcata nel mezzo in direzione del suo asse longitudinale.

2.° Due coltelli curvi per incominciare la cruentazione. A questo scopo indicò prestarsi ottimamente due tonsilotomi se la fistola è trasversa, ed un bisturino convesso ordinario se longitudinale.

3.° Una forbice ad angolo leggermente ottuso nel primo caso e retta nel secondo, nel quale occorre eziandio un bisturino bottonato a lama stretta, quale sarebbe, per esempio, l'erniotomo.

4.° Un uncino ottuso.

Introdotta la guida entro la fistola in modo, che il labbro posteriore si appoggi sulla faccia piana, e sollevatolo alquanto, col tonsilotomo destro

fa un'incisione profonda fin sulla guida lunghesso il margine di quello, distante una linea all'incirca dall'orlo libero. Ciò fatto, passa l'uncino ottuso entro alla praticata incisione, e tenendo dolcemente innalzato l'orlo, prolunga colla forbice indicata l'incisione fino al di là dell'angolo destro della morbosa apertura, e fa quindi altrettanto al lato sinistro. Cruentata così la metà posteriore, introduce la guida per l'uretra fin sotto al margine fistoloso anteriore, che incide egualmente coll'altro tonsilotomo, e procedendo nella stessa maniera compie l'incisione a destra e a sinistra in modo, che si unisca ad angolo in ambi i lati con quella del labbro posteriore: dopo di che, appeso all'uncino, ritira dalla vagina tutto intiero l'orlo fistoloso sotto forma di anello ellittico.

Sicuro per tal modo della totale cruentazione, si fa a compiere la sutura, che rese di più facile esecuzione adoperando un ago elastico alla foggia di quello di Desault, avvertendo di far passare tanti fili, quanti si credono necessarii prima pel labbro posteriore, quindi per l'anteriore, servendosi della guida di legno introdotta per la vagina pel primo, e per l'uretra pel secondo, colla solcatura rivolta verso i punti da perforarsi, dovendo questa servire a dirigere il passaggio dell'ago. Introdotti per tal modo i fili, si annodano seguendo le norme ordinarie per la sutura incavicchiata.

Trattandosi di fistola longitudinale, il processo di cruentazione è alquanto diverso, ma però più semplice. Introdotta la guida di legno per l'uretra fino sotto ai margini da cruentarsi, pratica egli l'incisione a destra ed a sinistra con bisturino convesso in senso verticale; e servendosi egualmente dell'aiuto dell'uncino ottuso, prolunga all'insù prima l'una e poi l'altra colla forbice retta, finchè si uniscano ad angolo retto, e quindi col bisturino bottonato fa che in egual modo s'incontrino anche inferiormente; il che ottenuto, egualmente intiero ritira l'orlo calloso della fistola appeso all'uncino.

Con questo processo il sig. dott. Pietro Fumiani dice d'aver eseguite due operazioni, e confessa però che una delle due operate restò fistolosa. Osservando poi che molti chirurghi sono di parere che le fistole ampie sieno incurabili, così propone il quesito, se potesse offrire speranza di guarigione l'eseguire l'operazione in due tempi. Operata nel primo tempo una metà, e ottenutane la riunione, ripeter poscia in altra epoca l'atto operativo sull'altra metà.

Il prof. Vannoni richiama la divisione delle fistole in trasverse e longitudinali. mostrando come le trasverse possano guarire per sè medesime: ed

osservando che essendo la guarigione delle fistole più difficile in ragione della loro ampiezza, il metodo dell'incisione, ampliando la fistola, dovrebbe difficoltarne la guarigione, domanda, se alle fistole longitudinali o alle trasversali sia applicabile il metodo del dott. Fumiani; il quale risponde non esser l'incisione gran fatto considerevole, ed essere il suo processo applicabile alle trasversali e alle longitudinali, colla sola avvertenza d'usar forbici rette nell'ultimo caso.

Il prof. Pacini prende a dire che siccome la posizione atta ad impedire lo scolo dell'orine è un elemento necessario alla guarigione della fistola, così domanda qual posizione darà il dott. Fumiani alle sue operate; e poichè egli crede impossibile di evitare lo sgorgo orinario pel foro fistoloso mediante la posizione, così propone invece uno strumento d'azione aspirante che vide usare utilmente a Parigi, col quale si porta fuori incessantemente l'orina.

Il dott. Fumiani dice che nella sua Memoria non ha che consigliato la miglior possibile posizione, perchè sa benissimo non avervi mezzo sicuro onde impedire colla posizione lo scolo orinoso; e avverte che si combini alla posizione anche l'uso della siringa, approvando del resto lo strumento proposto dal prof. Pacini.

Il dott. Asson vuole che, prima di dar mano all'operazione, si tentassero i mezzi più blandi, poichè osserva essere la sutura causa di facile lacerazione, attesa la contrattilità del tessuto della vagina; ai pochi casi che la storia dell'arte ci addita della buona riuscita di tali operazioni s'aggiungano gl'inconvenienti già notati dal prof. Vannoni.

Quanto ai mezzi più blandi, sarebbero, secondo il dott. Asson, l'uso della siringa od ombrello, o le prudenti cauterizzazioni, e in ciò tanto più sarebbe ragionevole insistere, in quanto che il prof. Vannoni ha già recato esempio di fistole che guarirono per sè medesime; al che risponde il sig. dott. Fumiani convenire che sia prudenza il tentare prima i mezzi proposti dal sig. dott. Asson, e dice che non teme la lacerazione dei margini per le cautele usate nell'atto operativo.

Il prof. Signoroni assicura che per sua sperienza la guarigione perfetta di tali fistole è estremamente difficile, quantunque la cruentazione e la cucitura sia cosa non malagevole ad eseguirsi per la somma distendibilità dei tessuti: ma che però la sola presenza dei mezzi unitivi può esser be-

nissimo causa di lacerazione, e tutti gli altri mezzi, compresa pure la cauterizzazione, riescono a male per l'infiltrazione orinosa che rende callosi i margini delle fistole. Ricorda come Amussat avesse tentato d'aprire una fistola artificiale, onde dar tempo alla naturale di guarire prima dell'artifiziale. Il dott. Carbonai propone se si dovesse nelle fistole cisto-vaginali ribelli usare di opportune mollette e servirsi del processo ulcerativo proposto da Dupuytren per l'ano non naturale; al che oppone il prof. Signoroni non potersi mai ottenere d'impedire lo scolo orinoso, il quale, come già si è detto, rende i margini callosi e quasi coriacei. Qui nacque una discussione tra il sig. prof. Signoroni e il sig. dott. Carbonai sulla possibilità d'impedire con queste mollette lo scolo orinoso, nella quale il prof. Signoroni conchiuse che ciò non gli pareva possibile.

Il prof. Vannoni chiede se alla mancanza di sostanza prodotta dalle fistole di cui si parla non si potesse supplire coll'autoplastica. Narra come egli abbia usato dell'autoplastica nelle fistole retto-vaginali, ma dubita che la mucosa della vagina si potesse prestare allo scopo; al che mentre il sig. Vice-Presidente soggiunge ricordarsi d'aver letto come un simile tentativo non fosse riuscito, il sig. dott. Petrali afferma che alcuni Giornali narrano di due casi riusciti felicemente.

Il Vice-Presidente prende a parlare d'un argomento trattato nel Congresso di Firenze, dove egli negò alle tonache interne delle arterie la possibilità d'infiammarsi

1.° Per l'analogia di questa tonaca coll'epitelio o coll'epidermide.

2.° Per la sua proprietà d'arrossarsi in date circostanze indipendentemente da flogosi.

3.° Per non poter essa decisamente infiammarsi.

4.° Dal non prender parte alle alterazioni flogistiche che si osservano nelle altre tonache decisamente vascolari.

Premesse le quali cose, presenta all'assemblea un opuscolo del prof. Gaddi intitolato »Sulle pareti dei vasi nell'uomo, e specialmente sulle loro interne membrane, Osservazioni anatomiche del prof. Paolo Gaddi di Modena». Questo abilissimo anatomista, dice il sig. Vice-Presidente, quant'altri mai peritissimo nell'arte delle iniezioni, mostrò con esse che la membrana interna delle arterie non è vascolare, e deduce da' suoi lavori queste tre conseguenze.

1.° Che il numero degli strati membranosi vasali cresce in ragione diretta dell'elevarsi che fa il fluido nella scala della vitale elaborazione.

2.° Che gli elementi anatomici primitivi sono in ragione inversa dell'importanza delle pareti.

3.° Che l'interna tonaca è, per composizione organica, la più semplice, e consta di sola albumina globulare legata da albumina coagulata.

In seguito il sig. Cogevina di Corfù presentò pel mezzo del sig. Vice-Presidente quattro storie di erniotomia ed una di cistotomia ipogastrica, che finirono tutte quattro con esito felice.

Delle storie d'erniotomia, dice il Vice-Presidente, una può esser notevole, perchè in quel caso d'ernia antica e voluminosa, usando del metodo dello Scarpa, e con esso essendo accaduto il taglio dell'epigastrica, si potè riparare allo stesso mediante il tamponamento e la compressione. Il Vice-Presidente continua soggiungendo che il precetto dello Scarpa di tagliare il cingolo dello strozzamento secondo una direzione parallela alla linea alba è falso, perchè ivi appunto può trovarsi l'arteria epigastrica; doversi perciò meglio seguire il precetto di tagliare al di fuori o al di dentro. secondo che dai caratteri l'ernia apparisca interna od esterna.

Il prof. Pacini loda il precetto dello Scarpa, che dice aver veduto seguito da Dupuytren in moltissime operazioni senza alcuno inconveniente; e tanto più lo loda, in quanto che dai caratteri esterni è difficile molte volte stabilire se l'ernia appartenga alle interne od esterne.

Il Vice-Presidente, concedendo avervi tal fiata questa difficoltà prima di aprire il sacco, dice che, aperto questo, si può conoscere dalla posizione del cordone spermatico se l'ernia sia interna od esterna. Sul qual proposito il dott. Bianchessi con alcuni altri osservò come nelle ernie antiche e voluminose il cordone sia decomposto. Il Vice-Presidente ripigliò, che quando il cordone sia decomposto, si può aver la certezza che l'ernia sia esterna, concedendo di più che nei casi eccezionali si può valersi del dito per sentire le pulsazioni dell'arteria.

Il Vice-Presidente parla in seguito della storia del dott. Cogevina relativa al taglio ipogastrico. Si trattava d'un caso singolare per ciò ch'eravi un tumore mobile all'ipogastrio, per cui si preferì quel metodo operativo. Fatta l'incisione sul tumore, si estrassero quarantasei pietre faccettate, tranne una, la più voluminosa. costituita da un corpo rotondo che formava il tumore.

Il dott. Carbonai lesse intorno alle operazioni ortopediche da lui e da suo fratello eseguite nello stabilimento di Firenze, e distribuì all'adunanza il prospetto con parecchie tavole dimostranti i felici risultamenti delle accennate operazioni. L'adunanza udì con attenzione quelle letture e applaudì alla dottrina e alla perizia degli operatori toscani.

Visto — *Il Vice-Presidente* Prof. Cav. G. Rossi.

Il Segretario Dott. P. Fario.

ADUNANZA

DEL GIORNO 27 SETTEMBRE

Letto e approvato il processo verbale, il sig. Vice-Presidente parla di una storia del sig. Cogovina relativa alla guarigione d'una piaga varicosa alle gambe, curata col metodo elettrico, e consistente nell'applicare ai lati della piaga stessa un disco di zinco e un altro d'argento. Presenta un opuscolo del dott. Rivelli intitolato »Elementi generali e positivi della primordiale formazione dei visceri addominali», e si dispensa dal far lettura di un paragrafo dello stesso opuscolo, come era desiderio dell'autore, dicendo esser cosa nota e giudicata dal Congresso di Firenze. Il Vice-Presidente presenta inoltre un opuscolo del dott. cav. Campana, intitolato »Caso particolare ostetrico che richiese l'invenzione d'uno strumento chirurgico». Tale strumento servì per asportare entro l'utero un ampio tumore cistico aderente all'osso sacro del feto, onde era impedito il parto. Il sig. Vice-Presidente dice parole di lode intorno a questa operetta.

In seguito il Vice-Presidente medesimo parla di due storie manoscritte, inviate al Congresso dal chirurgo sig. Bertani di Venezia. In una è descritto un mostro che può offrire materia a fisiologiche indagini. Nell'altra narrasi il caso di parecchi aghi estratti senza alcun danno da una mammella. Quindi il dott. de Luca fa lettura del seguente rapporto della Commissione incaricata di esaminare il pelvimetro interno del dott. Capezzi.

Esaminato il pelvimetro del sig. Capezzi, in gran parte modellato su quello di Cuttoli, sopra di questo ha il vantaggio di potere con più facilità misurare i diametri trasversi ed obbliqui, mediante la divaricazione delle due branche. Per altro la misura risultante non sarà dell'assoluta esattezza, in quanto che non si tratta di misurare una linea trasversale che congiunga due parallele, ma invece deve cadere sulla curva di una superficie circo-

fare; e ciò perchè le due branche formate di una grossezza metallica un po' eccedente, nel punto di loro congiunzione sono articolate per sovrapposizione, e non per ingranamento, a guisa di compasso; dal che deriva che la branca superiore distaccata dall'inferiore e messa in opera tocca un punto un po' anteriore rispettivamente all'altro.

Si loda l'ingegnosa aggiunta dei due pezzetti articolati; ma anche questa trova i suoi scogli nella pratica per la difficoltà di aprirli nella vagina, che, addossandosi al loro apice, con facilità li può fare abbassare, ed è quindi tolto lo scopo; e tal caso non succedendo, col loro apice premendo sul parete vaginale porterebbero, se non dolore, grave molestia.

Fatta poi pubblicamente l'applicazione di questo pelvimetro sul cadavere debitamente preparato coll'apertura dell'addome ed esportazione dell'utero, lasciando la vagina, si sono trovate esattamente corrispondere quelle difficoltà, che già razionalmente la Commissione aveva determinate.

Ed inoltre difficoltoso riuscì lo scivolamento delle branche per misurare il diametro antero-posteriore per mancanza di un buon punto di presa nella branca inferiore, cui sarebbe opportuno aggiungere un anello come nel pelvimetro di Cuttoli. Si è ancora rimarcata troppo corta la scala di gradazione volendo misurare i diametri obbliqui. Si sono trovate troppo mobili le due aggiunte articolate, per altro ragionevole l'applicazione, quando meglio meccanicamente fossero congegnate.

Malgrado questi piccoli inconvenienti, facili a togliersi colle dovute modificazioni nella costruzione dello strumento, la Commissione per le ragioni sopra esposte, e per le circostanze, che questo ha una dolce curva invece d'un angolo retto sporgente come quello di Cuttoli, lo ha giudicato preferibile a quest'ultimo.

L. Pacini.
R. Lamprecht.
G. De Luca.

Il prof. Vannoni dice che l'inconveniente comune a tutti gl'intro-pelvimetri è pure a rimproverarsi a quello del dott. Capezzi, cioè che la branca sacrale non si può fissare sul sacro perchè è rotonda; motivo per cui scivola l'altra che si dirige al pube; difetto tanto più notevole in caso di deviazione laterale del sacro.

Il dott. Cotta legge una Memoria sull'iscuria senile. Detti gl'incomodi delle vie orinarie a cui vanno soggetti i vecchi che toccano i sessant'anni, accenna i caratteri individuali che predispongono a questi incomodi, e deriva le funzioni della vescica dall'azione nerveo-ganglionare e cerebro-spinale.

Adduce in prova di ciò, come alcune cause morali determinino il bisogno di emetter le orine, e come la volontà possa frenare questo bisogno. Distinte le funzioni del corpo della vescica in antitesi con quelle del collo, e detta l'influenza che esercita in esse il midollo spinale, conchiude potersi mettere in rapporto la ritenzione delle orine, o qualunque difetto o modificazione di queste funzioni vescicali col sistema ganglionare e col cerebro-spinale, e cogli impedimenti meccanici.

L'iscuria senile, dice l'autore, non è che la ritenzione o disuria dei vecchi preparata dallo stato fisiologico della vescica e dei muscoli che coadiuvano ad essa, e portata a un grado eccessivo. La funzione della vescica è di raccogliere e trattenere le orine, e di emetterle per la via dell'uretra.

Questi due atti o momenti funzionali si compiono mercè la disposizione anatomica sia del sistema nervoso, che del sistema muscolare della vescica. Circa il sistema nervoso, il primo momento, quello di raccogliere e trattenere le orine, è diretto dal sistema ganglionare, non imperando in ciò la volontà; e circa alla vescica, quest'atto funzionale si produce per l'antitesi che vi ha tra il corpo e il collo della vescica stessa, laonde mentre questo è contratto, quello si distende, e viceversa, come appunto avviene dell'utero. Circa al secondo momento, l'espulsione delle orine, la prima spinta è data dalla contrazione del corpo e dal rilassamento involontario ganglionare del collo: tutto sotto l'influenza del sistema organico, come si prova dalla maniera di stimoli che influiscono a far contrarre primitivamente la vescica. Quando l'orina è nell'uretra, quando la vescica ha già cominciate le contrazioni, allora la funzione entra sotto la sfera delle azioni del midollo spinale. E qui si vede quasi un'altra antitesi tra i muscoli dell'addome che coadiuvano al corpo della vescica e i muscoli del perineo che coadiuvano al collo. Lasciando di considerare gl'impedimenti meccanici che sono di spettanza strettamente chirurgica, bisogna distinguere la ritenzione delle orine secondo che è in rapporto col sistema spinale o col sistema ganglionare, ovvero col sistema muscolare o colla funzione della vescica.

Circa all'iscuria in rapporto col sistema spinale, essa è malattia pertinente più all'età giovanile che alla senile; e tra i giovani prende più facilmente coloro in cui vi ha predominio di questo sistema, palese pei caratteri esterni co' quali si distinguono i temperamenti.

Quanto all'iscuria per affezione dinamica della vescica, che così la chiama l'autore, egli la dice consistere nel perduto equilibrio tra il corpo e il collo. Il collo resiste straordinariamente e spasmodicamente; cede il corpo e si distende fino al grado d'iscuria paradossa; se cede il collo e rimane contratto il corpo, abbiamo frequente l'escrezione delle orine. L'età stessa cambia poi questo rapporto. Nella prima età vi è la prevalenza del corpo sul collo; nella media età v'è il perfetto equilibrio tra il corpo e il collo: nell'età virile comincia a prevalere il collo al corpo, finchè nell'età senile tale squilibrio morboso, talvolta in legger grado, viene per sempre continuato. Ecco l'iscuria senile.

I momenti disponenti sono le malattie pregresse, il temperamento, le abitudini, il genere di vita; in generale tutto quello che vale a disturbare l'equilibrio tra il corpo e il collo, compresa l'influenza del midollo spinale. Conchiude che le osservazioni pratiche confermano queste idee fisiologiche, e che d'altra parte sono in perfetto accordo colle sezioni anatomiche.

Il prof. Pacini legge un sunto d'una Memoria del dott. Paolo Fabbrizi di Modena »Sull'applicazione dell'anaplastica italiana al ristauramento della pelle della palma della mano».

L'operazione fu praticata in una fanciulla di quindici anni che aveva nel palmo della mano sinistra, in causa di bruciatura, una cicatrice che impediva alle dita flesse di scostarsi dal carpo per più di due pollici. Usati invano i mezzi meccanici, fece la sezione sottocutanea della cicatrice; distese le dita mercè convenienti fasciature; estirpata tutta la cicatrice palmare, estrasse tutto il tessuto *inodulare*. La ferita della mano aveva la forma circolare. Tolse il lembo da quel punto del torace, a cui può essere applicata la mano, del qual lembo in pochi giorni ottenne l'adesione intima alla mano in modo che poteva eseguire i naturali movimenti delle dita.

Il dott. Nardo Luigi fece conoscere un nuovo mezzo di sua invenzione per supplire agli attuali letti meccanici.

Esso consiste in cinque liste circolari di tela robusta, quattro delle quali di circa dieci pollici di larghezza, costrutte in modo che, raddoppiate e tra-

punte in dati siti, formino altrettante liste lunghe trenta pollici con estremità anelliformi: la quinta dev'essere un po' più corta e men delle altre larga, senza interne trapunture, e quindi semplicemente circolare senza estremità anelliformi. Queste liste devono essere posate avvedutamente, una delle quattro dalla parte dei piedi ascendendo fino al terzo superiore della coscia, la seconda sotto le sure, una terza per sotto il guanciale e la regione lombare; la quinta poi non trapunta sotto la parte superiore del guanciale medesimo, a cui, distendendosi, dee servire di rialzo o di capezzale.

Rese parallele le estremità di queste liste, s'infilano in esse due spranghe di legno assottigliate alle estremità. Una di queste spranghe è munita in dati punti di ferri vitati che l'attraversano diametralmente, l'altra d'incavi ai fori stessi corrispondenti. Due aste di ferro cilindrate, fornite ad una estremità d'un manubrio e sotto questo vitate, s'introducono pei fori della prima spranga e si girano finchè l'estremità loro entrando negli incavi dell'altra spranga, l'allontanano tendendo graduatamente le liste di tela, che formano perciò sotto l'infermo una soffice lettiga. È chiaro che l'indicata facilissima operazione può eseguirsi nelle fredde stagioni senza levar le coperte all'infermo, e solamente sovrapponendo al letto i lembi laterali pendenti delle coperte medesime.

A mezzo di due soli infermieri vien sollevato l'infermo stesso dal proprio letto senza che ne sia per nulla mutata la posizione, e collocato sopra il nuovo letto, che per maggior comodo sarà tenuto vicino. Dopo di che si svitano le aste di ferro, e levate le spranghe di legno, si tolgono ad una ad una le liste di tela.

La spesa per la costruzione di tale apparecchio non eccede i venticinque franchi. Tutte le applicazioni di cui può esser suscettibile questo letto appariscono non difficilmente.

Data la descrizione di questo nuovo apparecchio, ne mostra un modello all'assemblea, la quale encomia il comodo ed economico trovato del dott. Nardo, e il Vice-Presidente lo dice preferibile a tutti gli altri mezzi fin qui conosciuti, e propone che nel processo verbale se ne faccia onorevole menzione; ciò che l'adunanza approva con pieno suffragio.

Il dott. Baruffi fa lettura d'una storia in cui si narra come una fanciulla, per l'applicazione del ranuncolo scellerato ai nodi della mano fatta col divisamento di fugare le febbri periodiche, fosse presa da un'eruzione cutanea

analoga all'ectima dei sigg. Villan e Ratmann, che dava intollerabile puzzo. e cruciava per modo l'ammalata da ridurla quasi alla disperazione. Da questo malore guarì coll'applicazione di mollitivi alla cute, e coll'uso di blandi purgativi e di bevande refrigeranti. Il dott. Baruffi consiglia ad usare di questo ranuncolo come vescicatorio ne' soli casi in cui si voglia avere vescicazione molto estesa. A tal proposito il Vice-Presidente invita i congregati a verificare se la pomata d'acido formico sia in fatto vescicatoria. Questa pomata si può preparare colle formiche peste o col grasso.

Il dott. Tatara dice che il dott. Saiberg di Vienna con profitto usa di una tintura d'acido formico, detta *spiritus formicatus*, nei casi di impediti movimenti o di paralisi prodotta da callo straordinariamente voluminoso.

Il prof. Signoroni fa l'esposizione di molti strumenti, la maggior parte de' quali sono d'invenzione del professore, fra' cui, quelli relativi alla demolizione sottocutanea della mascella inferiore; altri inventati da' suoi allievi; e presenta alcune macchine ortopediche per l'estensione forzata progressiva.

Mostra all'assemblea alcuni pezzi patologici della mascella inferiore, di cui in varie parti praticò l'esportazione, e fa che si osservi una stampa in cui è delineato l'individuo e prima e dopo l'operazione. Finalmente conduce innanzi all'assemblea un paziente in cui eseguì la disarticolazione bilaterale della mascella col più felice successo, la quale operazione, per averla egli fatta senza taglio alcuno della esterna cute, denominò *sottocutanea*.

Il dott. Carbonai, stando a ciò che rigorosamente vuol intendersi per operazione sottocutanea, non vorrebbe che si desse questo nome a quella del prof. Signoroni.

Il prof. Signoroni non disconosce la giustezza dell'osservazione del dott. Carbonai, ma vuol che si rifletta che non si saprebbe come altrimenti denominare quell'operazione.

Il Vice-Presidente prende a parlare intorno a questa ardua operazione per la prima volta eseguita dal prof. Signoroni; ne loda altamente la perizia e la destrezza dell'esecuzione; alle quali parole del Vice-Presidente tutta l'assemblea replicatamente e vivamente fa plauso, e il prof. Vannoni prega a nome dell'adunanza il Vice-Presidente a voler fare che negli Atti del Congresso si pubblichino le Memorie e i disegni degli strumenti relativi alle operazioni del prof. Signoroni, come si è usato fare nel Congresso di Firenze delle cose di molta importanza, fra le quali crede appunto esser

quelle del prof. Signoroni. L'assemblea encomia il voto del prof. Vannoni, ed ordina che se ne faccia menzione nel processo verbale (1).

Il Vice-Presidente dice che di buon grado si presterà perchè tal desiderio dell'assemblea sia adempiuto in onore d'uno de' più chiari operatori italiani.

Il dott. Bresciani presenta alcuni denti attaccati ad una parte ossea che deve essere un rudimento della mascella, trovati in un tumore dell'ovaia d'una donna di sessant'anni.

Visto — *Il Vice-Presidente* Prof. Cav. G. Rossi.

Il Segretario Dott. P. Fario.

(1) La Memoria del prof. Signoroni « Sulla demolizione sottocutanea della mascella inferiore » fu già pubblicata per le stampe dall'autore medesimo. Quanto ai disegni degli stromenti usati in quella operazione vengono riprodotti nella Tav. I di questi Atti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 28 SETTEMBRE

Si legge il processo verbale ed è approvato.

Il sig. Secondi legge un progetto sulla cura radicale dell'ernia. Consiste nell'introflettere la cute dello scroto per entro al canale inguinale, in maniera da sorpassare coll'apice del cono cutaneo il margine dell'apertura inguinale superiore. Per tenerlo in sito si deve usare d'una vescica o d'un pezzo di gomma elastica in forma di semisfera, colla acuminata convessità guardante il cavo addominale. La vescica introdotta lungo il cono cutaneo, nel senso del suo minor diametro, la si dirige poi trasversalmente con apposita pinzetta più sottile del comune mordente chirurgico da busta tascabile, ed allora, superando di alcune linee il margine inguinale superiore, costituisce come un cappello che appoggiando sul margine inguinale accennato impedisce la protrusione dei visceri. La grandezza della vescica si proporziona, mediante l'ispezione del dito, al presunto spazio inguinale superiore; e quando per l'ampiezza della vescica sia impossibile introdurla gonfia, la si adopera conformata a guisa di valvola nella sua parte piana guardante il canale inguinale, e la si inietta dappoi d'aria con piccolo adatto stantuffo, come si fa coi palloni de' giuochi ginnastici. La forma emisferica della vescica o di un pezzo di gomma elastica vale specialmente a correggere la facile procidenza per la parte posteriore del canale, che costituisce l'ostacolo principale alla riuscita o durevolezza dei metodi cruenti impiegati finora, coi quali non si può agire sulla parte posteriore del canale medesimo. Nei soggetti pingui sarebbe utile far precedere compressioni inguinali con cinto comune, e qualche stiramento diuturno della pelle scrotale, onde acquisti maggior attitudine a restare introflessa. Il cappello formato dalla vescica o dalla gomma

elastica, che si potrebbe in tal caso denominare anche *cinto interno*, si leva quando si spera che la cute abbia contratto, per lente dermatiti, ingrossamento e forma opportuna da restare in sito da sè, ovvero lo si lascia se l'individuo abituato da più settimane è indifferente a tenerlo. Ciò detto, parla di varii altri artifizii di cui si potrebbe usare a norma dei casi.

Il dott. Agazzi domanda alcuni schiarimenti relativi alla rassomiglianza di questo metodo con quello di Belmas, e si conchiude il metodo del sig. Secondi differire da quello.

Il prof. Vannoni legge alcune osservazioni intorno alla sifilide nelle donne gravide. Le conclusioni del professore sono

1.° Nelle donne in cui l'infezione sifilitica è anteriore al concepimento, tale infezione predispone all'aborto o al parto precoce; non così se l'infezione è posteriore.

2.° L'infezione sifilitica provoca le contrazioni uterine, e induce nel corpo del feto tali organici mutamenti da sollecitare la sua disunione dall'organismo materno.

3.° Nell'infezione anteriore al concepimento i segni d'aborto cominciano alla metà del quarto mese, e il parto avviene dalla fine del sesto al principiar dell'ottavo.

4.° L'amministrazione de' mercuriali costituisce la miglior terapia, e se fatta tra il quinto ed il sesto mese, sospende le minacce o i prodromi del parto. Dopo il sesto mese la cura mercuriale non giova.

5.° Nella sifilide anteriore al concepimento le dosi mitissime di sublimato sciolto nelle decozioni mucilagginose sono proficue se continuate per quasi due mesi. Nella posteriore al concepimento giovano le unzioni alle coscie coll'unguento mercuriale fatte dalle quindici alle venti volte.

6.° Non è vero che le preparazioni mercuriali danneggino alla vita della madre e del feto; solamente le gravide tollerano meno il sublimato.

7.° L'azione de' mercuriali si comunica dall'organismo materno al feto quando le donne sieno state infette avanti il concepimento e curate col sublimato. Esaminata la placenta e il fegato d'un feto morto, il prof. Cozzi trovò in ambedue queste parti tracce sensibili di mercurio. Esaminate d'altronde le placente di feti appartenenti a donne in cui l'infezione avvenne posteriormente al concepimento e state curate colle unzioni mercuriali, parve che il mercurio non si fosse comunicato dalla madre ai feti.

8.° Dal vedere che il sublimato sospende le minacce dell'aborto, e che questo farmaco si trova negli organi materni fetali come in quelli del feto stesso, si può credere che la virtù del mercurio operante sulla madre insieme e sul feto sia quella che sospende l'aborto.

9.° Dal vedere infine che dietro l'infezione sifilitica posteriore al concepimento accade non ispesso l'aborto, e che nella placenta non trovasi vestigio di mercurio, potrebbe dubitarsi che in questi casi l'infezione si ristringa al solo organismo materno e ne vada immune quello del feto. Conchiude che tutti questi fatti sono ancora così poco numerosi, che non possono restar nella scienza che come semplici dubitazioni.

Continua a parlare dei sali mercuriali trovati nella placenta e nei feti, e passa di poi a dire come Barth da due anni dichiarasse avervi nelle orine delle donne gravide una sostanza detta *chiestina*, che pure fu trovata nella clinica ostetrica di Firenze, nelle orine di centoquaranta gravide. Solamente è da notare, egli dice, come nell'orina di una donna non gravida, ma affetta da tubercoli siasi parimente rinvenuta la chiestina. Sarebbe mai questa sostanza propria delle affezioni tubercolose? Così avvenne, soggiunge, che nel caso d'una donna gravida affetta di nefrite albuminosa non si trovasse chiestina.

Il Vice-Presidente, dopo aver detto che il tema sull'iscuria senile potevasi aver come sciolto dalla già letta Memoria del dott. Cotta, propone alla discussione l'annunziato quesito: »Se riconosciuto in una donna incinta da pochi mesi il diametro sacropubico di due pollici e mezzo od anche meno, si debba procurare il parto immaturo al settimo mese, od eseguire la laparo-isterotomia o la pubitomia del Galbiatti al nono mese nel secondo stadio del parto». Comincia dal dire non parteggiare nè per l'una, nè per l'altra soluzione che potesse derivare dalle discussioni; solamente notare come nel parto prematuro artificiale v'abbia pericolo per la madre e pel feto. Non essere difficile la metrite e la lacerazione del collo uterino, non accader sempre il parto subito dopo l'apertura del sacco, e in tal caso il feto facilmente morirne. Dei feti di sette mesi pochi durar nella vita; essere la loro testa voluminosa, nè passar per lo stretto. Talvolta il collo dell'utero dilatarsi tardamente con grave danno del feto, e finalmente darsi spesso incertezza intorno all'epoca della gravidanza, onde eseguire il parto artificiale. Per contrario nell'isterotomia esservi certezza che il feto vivrà, e il pericolo della madre,

quantunque grave, però farsi maggiore d'assai per l'indugio che si mette ad operare, e perchè l'operazione si pratica dopo che si trovarono inefficaci tutti gli altri mezzi. Non doversi fare le meraviglie se dopo un lungo travaglio, quando è già sviluppata la metrite e la peritonite, la madre sventuratamente soggiaccia per le conseguenze dell'operazione. Le statistiche doversi dire imperfette, perchè registrano quelle operazioni di isterotomia che si fecero dopo tre o quattro giorni di penosissime ambasce, e non accennano con precisione quanti feti periscono per conseguenza dell'una o dell'altra operazione.

Il prof. Lamprecht osserva il parto prematuro essere un atto che tante volte la natura compie per le sole proprie sue forze, essere un meccanismo semplice e talvolta effetto de' soli tentativi di cui usan le donne a celare le loro vergogne; non è quindi il parto prematuro per sè stesso pericoloso alla donna; il collo uterino si dilata gradatamente, e siccome il feto all'età settimestre non ha raggiunto grande sviluppo, così il parto si effettua senza grandi travagli, e de' feti settimestri la metà almeno sopravvive. L'isterotomia essere più pericolosa, perchè d'ordinario le donne in cui si eseguisce sono mal conformate e molto soffrirono nella gravidanza. Conchiude non esservi confronto tra le donne salvate col parto prematuro e quelle salvate coll'isterotomia.

Il prof. Vannoni riduce tale quistione a tre punti. Domanda

1.° Il parto prematuro è egli ammissibile?

2.° In qual tempo si dovrà praticare?

3.° Con quali metodi?

Al primo quesito risponde affermativamente. Dice la statistica essere forse in favore all'isterotomia, perchè di tale operazione non si raccontano che gli esiti favorevoli, mentre Scibal nella statistica del parto immaturo dà risultati in favore di questa operazione. Concede però che la vita del feto è a miglior partito nell'isterotomia: nonpertanto Scibal afferma che di questi feti sopravvivono almeno due terzi.

Al secondo quesito risponde che, supposto essere il diametro trasverso d'oltre due pollici, giunto il feto all'ottavo mese, si deve tentare il parto prematuro.

Quanto al terzo accenna che o colla metodica dilatazione del collo dell'utero, o colla dilatazione forzata della vagina, o colla perforazione dell'utero

si può eseguire il parto; sugli inconvenienti dell'ultimo mezzo conviene col Vice-Presidente, il quale conchiude che tali discussioni le tiene come preparatorie alla soluzione del quesito che verrà portato innanzi al Congresso di Lucca, al quale si presenteranno anche gli altri quesiti che il prof. Pacini aveva proposto e che non furono esaminati e discussi per mancanza di tempo; e conchiude che se la pubitomia fosse prescelta, gli strumenti più idonei ad eseguirla sarebbero le cesoie ossivore inventate dal prof. Signoroni.

Il prof. Pacini comunica all'assemblea il metodo di curare i nevi materni coll'iniezione di nitrato d'argento mediante sottilissimi tubi da iniezione pei linfatici. Con questo metodo il dott. Galli ha potuto guarirne quattro, del che fu testimonio lo stesso prof. Pacini.

Il dott. Petrali soggiunge avere curato egli pure un grosso nevo materno coll'infiggere in esso moltissimi spilli; dalla suppurazione indotta da' quali il nevo guarì.

Il dott. Beroaldi presentò un pezzo patologico di strozzamento dell'ileo intestino operato dal legamento rotondo dell'utero, e di questo fatto letta la particolarizzata istoria, depositò il pezzo patologico stesso nel museo anatomico di questa I. R. Università.

Il Vice-Presidente dice che, pel desiderio che ad altri non mancasse il tempo a produrre i suoi lavori, egli ha taciuto de' proprii, de' quali dà la enumerazione, e sono

» Sui tumori sifilitici da lui detti sierosi ».

» Se si debbano fare le amputazioni negli scrofolosi ».

» Intorno ad una correzione fatta al metodo dello Scarpa per la fistola lacrimale ».

» Se debbasi istituire la cistotomia anche nei casi in cui non si senta il calcolo ».

» Delle amputazioni della verga senza introduzione a permanenza della siringa elastica ».

» Osservazioni sulle nevralgie, e sulle riproduzioni della parte escisa, onde il fluido nerveo ha di nuovo passaggio e si riproducono le nevralgie ».

Il prof. Signoroni, Presidente della Commissione nominata a fare gli sperimenti relativi alle controversie insorte sulla Memoria del dott. Bresciani, rese conto verbalmente dei lavori della Commissione stessa, a nome della quale fu più tardi presentata la Relazione in iscritto, che è la seguente.

All'illustrissimo sig. cav. Vice-Presidente.

Per soddisfare all'incarico avuto nella sessione del giorno 21 settembre della Sottosezione di Chirurgia sopra la quistione proposta dal dott. Secondi, se sia preferibile il semplice taglio dell'uretra membranosa dopo l'ispezione del calcolo e la dilatazione della prostata; oppure, se cogli attuali mezzi della chirurgia misurati i calcoli, debbasi preferire il taglio dell'uretra e della prostata proporzionale al volume del calcolo; i sottoscritti fecero ripetuti sperimenti sul cadavere, a due dei quali prese parte lo stesso dott. Bresciani Borsa, che nella seduta del giorno 19 avea fatta lettura di una Memoria sulla convenienza di risparmiare la prostata nella litotomia laterale. I quali sperimenti, variamente istituiti, diedero i seguenti risultati.

Sperimento I. Il dott. Bresciani Borsa, a ciò pregato dalla Commissione, eseguì, come di consueto col proprio metodo, la litotomia laterale, e per la via del taglio fatto portò in vescica la tanaglia da pietra. Sezionato poscia il cadavere, si rinvenne fessa tutta l'uretra membranosa e porzione della prostata (pel tratto di tre linee) nel segmento inferiore destro dall'apice in avanti. Alcune ineguaglianze ne' margini ed una trabecola nel fondo indussero il sospetto fosse quella fessura della prostata il risultato di lacerazione del dito dilatatore e guida, piuttosto che d'incisione, dell'uretrotomo.

Sperimento II. Alla presenza del suddetto dott. Bresciani Borsa, col di lui uretrotomo e seguendo in tutto le sue indicazioni, il Presidente della Commissione istituì su altro cadavere la litotomia laterale; penetrò facilmente col proprio indice in vescica, e sulla guida di questo vi portò la tanaglia. Sezionato il cadavere, si vide fessa la prostata pel tratto di quattro linee nel suo segmento inferiore sinistro (corrispondente al taglio esterno), e fessa tutta la lunghezza dell'uretra membranosa. Nessun indizio di lacerazione: la fessura prostatica opera dello stromento tagliente adoperato.

Sperimento III. Sopra altro cadavere, messe allo scoperto l'uretra membranosa e la prostata, e dietro la guida dello siringone fessa quella (l'uretra membranosa) per tutta la sua lunghezza, lasciando intatta la prostata, e fatti ripetuti e svariati tentativi dall'operatore e da altri della Commissione, non fu menomamente possibile di superare l'obice dell'apice della prostata e di penetrare coll'indice in vescica.

Fatta poscia piccola incisione in quell'apice (appena di tre linee), ci riuscì di raggiungere il cavo della vescica sì col dito che colla tanaglia.

introdotta quindi in vescica una pietra del diametro di quattordici linee ed afferrata colla tanaglia, trovossi rimarchevole difficoltà ad estrarla per la via della limitata ferita praticata nella prostata, che era di ragguardevole volume.

Il risultato de' quali sperimenti porta a conchiudere che con limitata incisione all'apice della prostata (ne' cadaveri) è facile nella litotomia laterale di penetrare in vescica e coll'indice e colla tanaglia; impossibile invece allora che, intatto quel corpo, è l'incisione ristretta all'uretra membranosa: e difficile (ne' cadaveri) l'estrazione di grosse pietre per la via di scarsa fenditura nell'apice di quella.

Addì 3 ottobre 1842.

B. Signoroni.
L. Pacini.
M. Asson.
A. Benvenuti.
G. Petrali.

Furono presentate alla Sezione le seguenti opere.

Midoro. Osservazioni di chirurgia pratica.

Santello. Storia di alcuni casi d'eclampsia delle partorienti, ed esito felice di una isterotomia vaginale.

Nardo Luigi. Cenni critici sui letti meccanici finora proposti, e sostituzione ad essi di un nuovo mezzo più utile, più semplice ed economico.

Signoroni. Della demolizione sottocutanea della mascella inferiore, e delle cesoie ossivore in quella adoperate, Trattato teorico-pratico inviato all'I. R. Società de' Medici di Vienna.

Il dott. Petrali presentò le sue macchine ortopediche, che il Vice-Presidente lodò come semplici, ingegnose ed applicabili con molta facilità. Dopo di che il Vice-Presidente accommiatandosi dall'assemblea disse cortesi ed affettuose parole, che ne' congregati accrebbero la stima pel Vice-Presidente e la dispiacenza della separazione. Il prof. Signoroni sorge a dire che a nome dell'assemblea offre ringraziamenti al Vice-Presidente, e il voto del prof. Signoroni fu salutato da unanimi applausi. E qui ebbero fine i molti lavori della Sottosezione chirurgica, a compilare i quali, disse il Segretario volgen-

dosi all'illustre consesso, io posi tutta l'opera del buon volere, nè poteva sentirmi in ciò gravar da fatica, sperando che l'integrità delle mie intenzioni m'avrebbero forse guadagnato tal premio a cui non è pari, la vostra gentile benevolenza

Visto — *Il Vice-Presidente* Prof. Cav. G. Rossi.

Il Segretario Dott. P. Fabio.

1. Cesoje incisive del Prof. Signoroni per la branca della mascella inferiore. 2. Cesoje per la branca orizzontale, ambedue (a ¼ della grandezza naturale). 3. Scalpellino scarnificatore (di mezza grandezza) 4. Lancia dentata 5. Cucchiajo sgusciatore.

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI ZOOLOGIA
E DI ANATOMIA E FISIOLOGIA COMPARATE

ADUNANZA

DEL GIORNO 16 SETTEMBRE

Il Presidente apre le adunanze con discorso tendente a ringraziare tutti i membri della Sezione che gli furono di elezione cortesi. Però significa loro manifestamente, che se anzi giustizia di merito che gentilezza di animo li avesse consigliati, sarebbe concorsa la scelta nel march. Massimiliano Spinola, cui chiama naturalista filosofo e maestro di coloro che sanno. E poichè modestia e sapere si congiungono mirabilmente in questo dotto, palesa di aver dovuto molto adoperarsi per determinarlo ad accettare un tributo di stima nel farlo Vice-Presidente. Dal felice cominciamento del Congresso padovano gli derivano belle speranze di allargare vie più in Italia la istituzione; la quale perchè non abbia ad essere ritardata nel suo fiorente progresso mostra desiderio si provvegga al modo più legittimo e saggio di portare mutamenti negli Statuti, quando ciò necessariamente si richiedesse dal variare di luoghi, di tempi, di circostanze. Raccomanda a tutti i membri vogliano largire tesoro di utili conoscenze, essendo scopo dei Congressi aggrandire la scienza in ogni sua parte. Egli frattanto si offre per una distesa trattazione su quanto ha rapporto alla classificazione, nomenclatura e speciale descrizione degli animali nelle quattro classi dei vertebrati, non che per il soggetto e il piano di alcune opere che sta meditando. Per la utilità ch'egli e tutti con lui vi ravvisano, propone che si fissino in un programma quei temi della scienza che dimandano rischiaramento di dottrina o novità di scoperta, da esaminarsi e discutersi nella veniente Riunione. Esprime desiderio che le due Sezioni zoologica e botanica siedano un giorno in adunanza comune per ventilare un progetto di leggi sul linguaggio scientifico, che già proposto in Inghilterra potrebbe formare un codice di nomenclatura, se l'Italia vi concordasse. In attestato di gratitudine distribuisce un

opuscolo di recente stampato, che ha per argomento la Rivista zoologica pel 1841, letto nel Congresso splendidissimo di Firenze. Termina il discorso con dichiarare in aperto che il Presidente, perchè nato puramente da libera maggioranza di voti, deve mostrarsi in ogni particolare occasione fedele esecutore della volontà della Sezione, e segnarle con fratellevole temperanza la via più diritta ed agevole per condursi, fra moderate discussioni e fruttuose letture, al dimandato progresso della scienza, alla solidità della istituzione.

Legge poi questo brano di lettera del cav. prof. Genè: »Desidero che la nostra Sezione abbia ad essere fiorente e produttiva di buoni lavori; abituato a farne parte, mi attrista grandemente l'idea di esserne questa volta lontano«.

Il dott. Scortegagna legge una Nota sopra le nummuliti. Riprende la quistione mossagli al Congresso di Firenze intorno a tali petrificazioni col rassegnare le sue deduzioni fondate sulla recente opera del D'Orbigny intitolata »Foraminiferi dell'isola di Cuba«. In queste microscopiche conchiglie v'ha un forellino che, visibile nell'età giovanile, è sovente mascherato nell'adulta. E qui rammarica il dott. Scortegagna perchè il D'Orbigny non abbia precisato quale grandezza di diametro acquistino le nummuline adulte quando sono otturate o mascherate; comunque dice le sue doversi riferire per i caratteri al genere nummulina. Rileva poi da un passo dell'opera, che il D'Orbigny non ha inteso mai d'includere nel genere o nel sottogenere della sua nummulina le grandi nummuliti. L'analisi riconferma i caratteri di essa esclusivamente proprii delle nummuline viventi e delle loro conchiglie. Circa le grandi nummuliti petrificate non può asserire se avessero in gioventù qualche apertura o boccuccia, e quindi non potrebbe accertare se in seguito siansi mascherate. Nulla vi è detto intorno alla maschera; ma sta fuori di dubbio che la *Nummulites laevigata*, denominata dal prof. Catullo *Discolites onychomorpha*, non ha apertura alcuna o boccuccia. Riportata la descrizione della nummulite fatta dal Blainville, il dott. Scortegagna insiste doversi escludere dalla sinonimia della nummulina del sig. D'Orbigny le grandi nummuliti dei sigg. Bruguière, Montfort, Lamarck, Blainville. Conclude che per deduzione fallace sostenne il prof. Genè l'identità delle grandi nummuliti fossili con la nummulina del D'Orbigny; che similmente fallace fu l'associazione fatta dall'avv. Michelotti riunendo le nummuliti grandi

petrificate nel genere nummulina D'Orbigny, seguendo le orme del Dujardins. E da ultimo vuol si ritenga non aver potuto il D'Orbigny, il Genè, il Michelotti comprovare la identità delle nummuline viventi o fossili con le grandi nummuline petrificate.

Legge il dott. Riboli alcune riflessioni anatomico-frenologiche sovra un cranio d'un gatto morto spontaneamente per fame. Particolareggia il fatto certificatogli da alcuni fanciulli e dai maggiori della famiglia loro, che giacendosi un gatto dentro di un pozzo, il compagno gemello se ne stava assiduo presso alla cerchia del margine, ove ritornava sollecito se veniva rimosso, rifiutando ogni maniera di cibi; tanto che divenuto magrissimo, estenuato ne morì. Fattane la dissezione, si assicurò egli della morte veramente avvenuta per fame. Il dott. Riboli consegna questo fatto al giudizio della Sezione per verificare se coincida con le protuberanze od organi da cui ha governo l'attaccamento, l'affezionatività o l'adesività. Presenta il cranio stesso come modello da trarne norma a verificare le modificazioni o i cangiamenti ammessi dall'autore sulla teca cerebrale secondo l'età, l'esercizio, le malattie, con la già da lui annunciata nomenclatura dei gradi di svolgimento. Cita poi altro fatto analogo osservato dal sig. Bruscoli di Firenze. Si fa quindi a dimandare

1.° Se nelle razze umane v' hanno casi consimili.

2.° Se ciò è frutto di natura o di domesticità.

3.° Finalmente se quest'affezione negli animali può essere riconoscibile da segni esteriori, e se con la domesticità si può sviluppare anche nelle razze le più selvagge.

Se ciò si concede, il dott. Riboli vorrebbe si studiassero i costumi e le abitudini degli animali non solo nei caratteri esteriori, ma nella speciale organizzazione, perchè si avvisa che, paragonato il tutto con la specie umana, se ne possa avere qualche vantaggio. Compiuta la lettura, si desta relativa discussione; e primo il prof. Steer cita a conferma che la sorella di lui lasciando il tetto paterno per recarsi ad un collegio di educazione, un gatto a lei affezionato fu preso da tal dolore, che non solo rifiutava da quei della famiglia ogni cibo, ma pareva sentire per essi iraconda avversione, e finalmente fu trovato estinto sul letto della sua lontana vezzeggiatrice. Ricordò pure lo spontaneo morirsi di una tortora privata del fedele compagno. Il Naccari cita il cane dell'ab. Federici Bibliotecario fuggitosi di casa appena trapassò di vita il benevolo padrone. Il co. Contarini dice possedere nella sua collezione

ornitologica un *cacatù* venduto in Venezia a un serraglio di belve. Avvenne che, dopo tre anni rimostrandosi il serraglio nella città stessa, l'animale rivide l'antica padrona e slacciatosi della catena le volò sulle spalle bramosamente: mossa dall'atto affettuoso il volle ricomperare, ma ciò non avendo ottenuto, l'uccello rifiutando ogni cibo si morì di fame dopo tre giorni. Il prof. Patellani narra di un cavallo che in una battaglia fermossi vicino al cavaliere trafitto, non volle prendere cibo e dopo alcun tempo si lanciò a precipitosa fuga. Entrarono pure nella discussione il dott. Festler, il dott. Hammerschmidt, il Principe di Canino e il Riboli che stima maggiormente necessario cercar la spiegazion del fenomeno in una speziale organizzazione.

Il cav. Naccari legge alcune osservazioni intorno alla vista degli animali invertebrati. Premesso che lo studio anatomico-fisiologico di questi esseri è tanto difficile quanto interessante, notifica che raramente si è data importanza agli organi visivi nella primaria sistematica distribuzione degl' invertebrati, ma che però nelle associazioni subordinate vengon sovente posti gli occhi vantaggiosamente a profitto. Va quindi particolareggiando mancare affatto di occhi parecchi animali, come i molluschi pteropodi, gli acefali, molti annulosi, tutti i radiati. Quei molluschi provveduti di occhi ne han sempre due; negli annulosi variano in numero da uno a otto e più: in alcuni animali sono fissi in altri mobili: costantemente locati nel capo, e questo mancando, stanno sull'avanti del corpo o ai lati della linea dorsale sempre in alto miranti. Tra il volume dell'occhio e del corpo non serbasi proporzione. Per iterate osservazioni si è convinto l'autore che gli zoofiti, sebbene le Attinie sien prive di occhi, avvertono la influenza solare espandendo i tentacoli; non così le Gorgonie. La tenia umana non ha occhi; questi organi sono distinti e isolati nella *Planaria nigra*, raggruppati nella *Planaria atomata* e *Planaria Mülleri*. Non può accertare se negli articolati adempiano alla visione gli occhi semicircolarmente disposti. Le Nereidi manifestamente vedono, e talune con quattro occhi. Bene sviluppati sono negl' insetti, mancanti però di lente cristallina, e la cornea lucida e la sclerotica sembrano far parte della cute indurata. L'autore vien descrivendo minutamente tutte le anatomiche particolarità di questa classe, citando frequentemente nomi di famiglie e di generi. I crostacei nella massima parte hanno occhi composti, ora divisi, ora aggregati sulla linea mediana. Tutti i molluschi gasteropodi ne son pure forniti, tranne i Chitoni e le Neriti. Descrive pure l'anatomia dell'organo visivo nella

Voluta cymbium, nel Tritone, nella Carinaria, nelle *Pteranchee*, nella lumaca, nel lumacone, in altri molluschi. L'occhio dei molluschi cefalopodi somiglia quello degli animali i più perfetti, sì per la bellezza come per la struttura; e qui spende l'autore gran parte della Memoria in anatomica descrizione. Termina inanimando i giovani avviati alla scienza e gli stessi naturalisti allo studio degl'invertebrati, rilevantissimo per l'anatomia e fisiologia, non che per la vita in sè, tutto mostrandosi in essi nella forma più semplice e svariata. Prese ad osservare il dott. Hammerschmidt che i *Geotrupes* e le Melolonte hanno grandi occhi, nervo ottico molto diviso, molto espanso, e pur vivono al buio; e che all'opposto i *Buprestes* con piccoli occhi vivono in piena luce. Il march. Spinola cita vivere in grotte tenebrose insetti di debolissimo potere visivo, e altri che neppure hanno rudimento di occhio, come l'*Annomatus*, il *Torictus*, il *Claviger*. Per la considerazione di questi fatti si viene a portare riflessione critica al passo della Memoria che tocca alle cicindele. Venuto in esempio il Proteo anguino, il prof. Steer dice averne avuti tre che vissero più di nove mesi alla luce ed all'aria, e che uno di essi, per non avergli cambiato l'acqua in cui vivea, salse e si appiccò al muro. Il sig. Porro nota pure che un Proteo lasciato una settimana senz'acqua balzò fuori del vaso. Il dott. Facen disse della necessità di cambiare l'acqua; soggiunse il prof. Cortese che, tal precauzione trascurata per tre giorni, l'animale morì, e ch'egli avendone fatta l'anatomia, non trovò organi della vista, ma solo una piegatura della cute, senza poter discoprire se fosse l'occhio veramente, al che ottenere crede utile andare sulla traccia del nervo ottico. Il dott. Riboli osserva col Salandier non bastare la grossezza del nervo a poter misurare la forza visiva dell'animale. Il prof. Fabeni aggiunge alcune sue peculiari osservazioni. Il prof. Steer avverte non doversi riporre soltanto la differente facoltà del vedere nella grandezza apparente del nervo, ma bensì poter dipendere dalla sua qualità, cioè dall'intima struttura e composizione molecolare di esso. Il dott. Nardo osserva che l'occhio suole rimanere ordinariamente allo stato rudimentario in quegli animali che hanno del vedere minore necessità. Tra gli animali domestici dice il sig. Fabeni avere il gatto l'organo ottico più sviluppato. Il dott. Scortegagna, oltre la diversa capacità del nervo ottico, ammette anche il concorso della diversa evoluzione di elettricità nei differenti animali, come quelli che anche in varie parti del corpo sono capaci di svolgere maggiore o minore quantità di elettrico.

Il Presidente stabilisce Commissioni composte dei sigg. Porro, Nardo e Contarini per esaminare la Fauna belgica del sig. Selys de Longchamps, e dei sigg. Naccari e Nardo per osservare *Haulopyge Hugelii*, pesce mandato appositamente al Congresso dal celebre Heckel di Vienna. Poscia dichiara sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte.

Il Segretario Dott. L. Masi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 17 SETTEMBRE

Il processo verbale è letto e approvato.

Il Contarini comunica una lettera direttagli di Milano dal sig. Antonio Villa intorno ad osservazioni sopra gl'insetti durante l'ecclisse solare. Per avere termine di confronto egli si portò il giorno avanti per attraverso un colto di carote in piena fioritura, come quelle che tra le Ombellifere ricettano più copia d'insetti; notò di questi le abitudini ed i costumi. Ecco quanto n'ebbe. La mattina del 7 e 8 non vide specie alcuna della famiglia de' Carabici, nè mai comparvero al sopravvenir delle tenebre. Le Lepture (*tomentosa* e *hastata*), i Clyti (*massiliensis* e *ornatus*), gli Sternopteri, che il giorno precedente ad ogni raggio di sole volitavano vivacemente, slettero immoti e appiattati fino al pieno rifolgorar della luce; e così fu delle Cetonie (*hirta* e *styptica*). All'opposto gli Elater (*equiseti, dimidiatus, niger*) sino ad alto sole tranquilli agitaron forte le antenne, volteggiarono inquieti a fior d'erba sul cominciar del fenomeno, come per appressar di tempesta, e all'addensarsi di quella diurna notte si nascosero. Nei due giorni trovò comuni le specie di Coccinella, e copiose le *variabilis, conglomerata, 7-punctata*. Questi furono tra i Coleopteri gli ultimi a celarsi, ma tuttavia non si rimasero dalla loro affrettata irrequietezza che a totale oscurità. Una copula di Coccinelle però appena mostrò avvertire quella stupenda mutazione; ciò che attribuisce al concitamento, più forte di ogni suscettività, nel quale si trovava la coppia. Frequenti vide pure le Tipule, massime la *crocata*: Imenopteri pochissimi e delle specie più piccole; alcune delle maggiori disparvero in quel momento. La *Libellula flaveola*, più d'ogni altro insetto abbondantissima mezz'ora innanzi l'ecclisse, non ricomparve che mezz'ora dopo, e vane furono diligenti ricerche a scoprire ove si fosse nascosa; fatto tanto più strano, dice l'osser-

vatore, in quanto che la mattina antecedente a sole annuvolato volteggiavano continuamente sull'erba. Non ravvisò Lepidopteri diurni che al totale ritorno della luce, e dei notturni crede accidentale la comparsa di due Falenidi nel tempo dell'ecclisse. Dopo gli *Elater*, venne fissato a curiosa attenzione dai movimenti di un'Alucita, che paurosa lentamente tendeva, divaricava, riavvicinava le antenne lunghissime con moto crescente secondo l'abbuiarsi, poi rapidissima si appiattò sotto di un fiore rimanendo letargica con le antenne tese, donde dibattendole riprese il volo un quarto d'ora dopo la luce. Da queste osservazioni risulta che Carabici, Falenidi, Bombiciti, tutti gl'insetti notturni non comparvero nell'ecclissi; che quelli che doveano svegliarsi in tal tempo, tutti, meno gli *Elater*, assonnarono fin molto dopo; che quelli risvegliatisi avanti provarono straordinaria agitazione come al presentire vicina burrasca: e ciò avvisa l'autore potersi attribuire alle cambiate condizioni elettriche dell'atmosfera. Il dott. Riboli aggiunge proprie osservazioni in alcuni Gallinacei e bestie bovine.

Il prof. Patellani legge su »Di alcune mancanze nell'anatomia degli animali domestici». Scopo dell'autore è di volgere l'attenzione sopra alcuni difetti di nomi e di cose nell'anatomia veterinaria, ch'ei chiama così per distinguerla dalla zootomia. Comincia dal rammaricare avervi oggidì chi sulle orme dell'anatomia veterinaria ritiene, descrivendo gli organi degli animali domestici, il nome, la posizione e la direzione di quelli che trovansi nell'uomo. E perchè tal modo di denominare porta confusione ed errore nel sostanziale della materia, stima utile si concordassero gl'Italiani per una esposizione monografica conforme alla figura, posizione, direzione, numero ed uso degli organi del cavallo, del bue, della pecora, del maiale, del cane, del gatto. Degli esempii con che l'autore franchеggia il suo tema alcuni riporterò. Nella testa del cavallo è detto ancora occipitale quell'osso che tiene il vertice di tutti: con le temporali le ossa petrose si confondono; le due alari si prendono per apofisi e si nominano mascelle superiori e inferiori; le vertebre si appellano senza distinzione locale, onde viene difettosa, erronea la descrizione dell'apparecchio cerebro-spinale e de' rispondenti nervi, de' visceri toracici e addominali. I muscoli patiscono le stesse mende. Passa quindi a citare alcuni errori più intrinseci alle cose che al nome. Dice numerarsi dagli autori italiani tre glandule salivali nel cavallo, e son cinque per parte: indicarsi tre valvole semilunari per ogni orecchietta e ventricolo, mentre varian

di forma e ve ne ha nel ventricolo sinistro sei quadrangolari: assegnarsi la uscita dell'ipoglosso pel foro lacero; costituirsi di tre vasi il cordone umbilicale del feto. Avverte l'autore che solo per tocchi accenna qui siffatte mancanze, riserbandosi discorrerne alla distesa nel suo imminente Trattato di anatomia e fisiologia degli animali domestici. Il dott. Riboli pensa sarebbe meglio trarre dagli attacchi la denominazione de' muscoli. Ma gli si soggiunge che questo modo di nomenclatura fu già tentato vanamente, perchè ne vengono nomi lunghissimi, alla memoria e alla stessa pronunzia difficultosi, senza poi determinare precisamente gli usi, le posizioni di queste parti.

Il dott. Facen legge una Memoria intitolata » La tignuola del larice, studii zoologici ». Dice aver tratto dalla disamina de' caratteri il nome di tignuola, conosciuto dal volgo e dal naturalista. Tracciando la storia del nocentissimo insetto, trova essersi intruso da dieci anni circa per i boschi di larice, ove ricomparisce sempre più copioso circa la seconda metà di marzo, quando sbocciano le foglioline della conifera pianta: osservò che se tali insetti nascono avanti le foglie o dopo indurate, muoiono per fame. Ad un punto se ne affollano a migliaia a migliaia, si che ogni fascicolo di foglie è roso almeno da quattro o sei, onde in poco volger di tempo resta il bosco dispogliato di tutta verdura, e la primavera del vivace ornamento, oltre la fiacchezza e il lento vegetare dell'utilissimo albero. Dà particolareggiata descrizione dell'insetto, tanto de' costumi, quanto de' caratteri, considerandolo nello stato di larva e nella sua metamorfosi. Quindi sembragli poterlo classificare così: ordine Lepidopteri, tribù dei Notturni, famiglia Falene, genere Tignuole: e tirandosi a istituirne nuova specie, la chiama *Tinea laricis*. Sulla determinazione vien brevemente discusso tra il march. Spinola, l'autore e il Presidente, che forma Commissione dei sigg. Hammerschmidt, Spinola e Contarini per fissarne la giusta classificazione. Il dott. Facen lamenta che per lunghe sperienze non abbia potuto rinvenir modo di estirpare l'insetto dannevole, a che valgono in lievissima parte le formiche e gli uccelletti di becco gentile.

Il dott. Scortegagna, largita lode di dottrina e d'importanza alla Memoria del sig. Naccari sulla vista degl' invertebrati, ripiglia a discutere se, oltre la tessitura e conformazione anatomica dell'occhio, eserciti l'elettrico alcuna influenza sul potere visivo. Partendo dai fatti, egli dice, non sappiamo che alcuni animali posseggono in certe parti del corpo una quantità di elettrico che altri non hanno? Sien di prova le torpedini, il genere dei gatti, i peli

dei quali strofinati mandano scintille elettriche. E perchè ciò non potrebbe accadere anche in riguardo all'occhio degli uni in confronto degli altri animali? I gatti nelle tenebre mostrano gli occhi splendenti e fosforici, ciò che pure ho veduto in qualche cavallo. Sicchè da tali fatti sembragli potersi accordare che una tale fosforescenza dipenda da elettricità, onde gli occhi da cui partono più raggi luminosi debbono vedere più potentemente di quelli che non ne tramandano. Conclude stare la visiva facoltà degli animali in ragione composta della conformazione dell'occhio e della influenza della rispettiva elettricità. Comunque sia intende non voler ciò sostenere qual tesi, ma qual problema da sciogliersi. Il Presidente concede che la elettricità possa avere una influenza eccitatrice più o meno secondo le specie, come una luce maggiore o minore diversamente opera nella facoltà visiva delle varie specie e individui, ma non ammette sia questa la causa efficiente. Il prof. Steer soggiunge che se principal cagione ne fosse l'elettrico, la torpedine che ha fonte di elettricità dovrebbe godere di poderosissima vista. Ma in questo argomento debbesi considerare da un lato l'oggetto che si vede e la luce che ne emana, dall'altro l'individuo che ne riceve la impressione. E se ogni corpo, secondo l'Humboldt, possiede luce sua propria, tanto che lo si può *daguerreotipare* nel buio, è facile a spiegarsi perchè i singoli individui, giusta la maggiore o minore recettività dell'organo aumentabile dalla elettricità, godano di forte attitudine a vedere nel giorno e nella notte. Continuano nella discussione Scortegagna, Patellani, Riboli, Facen, Hammerschmidt. Il dott. Festler ragiona non doversi confondere le cause con gli effetti, e distinguere la luce ricevuta dalla emanata; questa deriva dalla elettricità prodotta per le continue scomposizioni e ricomposizioni nell'organismo: e l'opinione sembra appoggiata da alcune sperienze sulle secrezioni della cute e delle mucose, le quali sono accompagnate da sviluppo di elettricità positiva per la cute e negativa per le mucose, a stato normale.

Il dott. Hammerschmidt rimette l'annunziata lettura alla prossima adunanza, occupandosi in questa nella dimostrazione della sua macchina che *daguerreotipa* oggetti invisibili ad occhio nudo, ingranditi a microscopio per sola luce di una fiammella. La strettezza del tempo e del luogo non permettendo ai membri tutti di veder pienamente l'interessante apparecchio, il Presidente invita a nome del prof. Steer di recarsi la sera nella casa di lui per assistere alla dimostrazione del dott. Hammerschmidt. L'invito fu ac-

cettato, e molti de' congregati vi si recarono, trattenendosi in dotta e piacevole conversazione.

La Sezione venne donata dei seguenti opuscoli.

Porro. Note per una Bibliografia malacologica sino al 1840 inclusivamente.
— Malacologia terrestre e fluviatile della provincia comasca.
Dispositio systematica conchyliarum terrestrium et fluviatilium quae adservantur in collectione fratrum Villa.
Riboli. Dei veri mezzi per conoscere e misurare comparativamente le azioni degli animali superiori e inferiori. Questo è programma di associazione che l'autore indirizza alla Sezione con lettera al Presidente, il quale pone la sua firma e raccomanda l'opera.

Con ciò ci dichiara sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte.

Il Segretario Dott. L. Masi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 19 SETTEMBRE

Il processo verbale è letto e approvato. Il march. Spinola prende la parola a sdebitarsi della Commissione in che fu posto per certificare la classificazione della *Tinea laricis* del dott. Facen. Avvisa doversene rimettere il giudizio al futuro Congresso, perchè alla esatta denominazione di questa specie fa mestieri consultare prima alcune opere. Il dott. Hammerschmidt dimanderebbe sol di osservare col suo microscopio se l' insetto sia un *Lepidoptero*; di che pare al Presidente non potersi muovere dubbio. Lo stesso Hammerschmidt significa che dalle sue osservazioni sul *Tenebrio molitor* risulta, che quando la larva trovasi nella farina, non ha *entozoi*, ma bensì quando mangia la carne; questo fatto è a suo avviso degno di riguardo, potendosi a volontà procacciare l'entozoo *Clepsydrina polymorpha*. Il sig. Porro comunica gli studii fatti sopra un gruppo di *Elici*, in continuazione a quelli che presentava per estratto lo scorso anno in Firenze » Sulle leggi di Variazioni delle individualità per determinare i tipi specifici ». Ricorda come in allora fosse giunto a raccogliere e disporre tutte le modificazioni offerte da una ventina di specie nominali (*Helix nicaeensis, H. serpentina, H. erycina*), riunite in un unico tipo specifico che egli diceva dell'*H. ophis*, in un duplice ordine distintamente caratterizzato, cioè

1.° Nell'ordine delle Variazioni seriali, successive e dipendenti dalle condizioni topografiche, quindi esplicabili.

2.° Nell'ordine delle Variazioni graduali, che ripetonsi con circolo identico in ogni grado della serie antecedentemente costituita. e che legate onninamente all'organismo individuale rimangono inesplicabili.

Accenna pure ad un terzo ordine che vorrebbe detto delle Variazioni individuali. atto a comprendere le anomalie e mostruosità, e destinato ad ac-

coppiare la teratologia descrittiva alla zoologia sistematica. Le specie attualmente poste a disamina sono la *Helix alonensis* Ferussac, *Cirtae* Terver, *H. vermiculata* Draparnaud, *H. arabica* Terver, *H. hieroglyphicula* Michaud, *H. lactea* Michaud, *H. hispanica* Michaud, *H. dupotetiana* Terver, *H. juilleti* Terver, *H. zaffarina* Bertholot, o proprie dell'Algeria, o comuni a questo e al continente europeo. Le nomino qui nella successione in cui l'autore le indica susseguirsi dalle più settentrionali alle più meridionali condizioni topografiche, giustificando poi i diversi accidenti di clima le anomalie di posizione geografica; successione consona alle transizioni dei caratteri di ciascuna specie, e quindi costituenti l'ordine da lui detto delle Variazioni seriali. Nella rapida analisi comparativa da lui istituita dei caratteri e delle condizioni di esistenza di ciascuna specie egli tende a mostrare come dalla *Helix alonensis* alla *H. lactea* ed *H. hispanica* i caratteri vadano sempre meglio sviluppandosi in ragione del clima sempre più meridionale; quando giunge a sorpassare la capacità di vita della specie, produce forme ognora più degradanti sino alla estrema *zaffarina*. Per supplire a quelle minute particolarità che non potrebbero venir dette a viva voce, l'autore presenta un Quadro analitico e comparativo delle Variazioni d'ordine seriale dell'*Helix vermiculata*, nome da lui conservato al tipo specifico, mutando con terminazione consona gli altri nomi mantenuti a ciascun grado della serie *alonina*, *cirtina*, *vermiculina* ec. In un secondo Quadro compendiansi le Variazioni graduali dello stesso tipo, e questo è accompagnato da una tavola nella quale disegnansi linearmente le Variazioni graduali di grandezza e di forma (dimensioni assolute e relative) per renderle meglio evidenti. Così analizzato e ordinato il tipo della *H. vermiculata*, passa a confrontarne le evoluzioni con quelle offerte dalla *H. ophis*, accennando come la massima differenza stia nella capacità di *carenazione* ed esterna corrugazione offerta negli ultimi gradi della serie della *H. ophis*, mancante in tutti quelli della *vermiculata*. L'autore dice come in altri studii intrapresi nelle molte specie che potranno rientrare nel tipo della *H. pomatia*, gli venisse fatto di osservare un modo di evoluzione molto analogo a quello della *H. vermiculata*, il che gli porge occasione ad enunciare com'egli confidi trovare nei tipi dell'*H. ophis* e *vermiculata* la prima origine di due gruppi, nei quali il genere *Helix*, per sè naturalissimo ed ora così stranamente sopraccaricato di specie, abbia a venir ripartito naturalmente.

A giudicar rettamente del valor della *carenazione* addita come gl' individui giovani di tutta la serie dell'*H. ophis* sieno più o meno angolosi anco in quei gradi, nei quali in istato adulto si fanno rotondi; quindi ne deduce che la carena, la quale egli considera come carattere d'animalità deficiente, non viene già creata, ma solo continuata e resa permanente dalle circostanze topografiche di un clima più meridionale. Cita in appoggio altre specie, soggetto di studii futuri, le quali concordano con questo modo di vedere; così per esempio la *H. candidissima* che è carenata da giovane, riesce globulosa nell'età adulta, e la considera come identica alla *H. cariosula* e *H. Jeannotiana* dell'isola di Palma e dell'Algeria occidentale, differendo queste da quella solo per la carena sempre più acuta; il che starebbe pure a suo giudizio per le *H. Rozeti* ed *H. Royssi*, specie africane, in faccia alla *H. striata* del nostro continente. Fa in ultimo osservare come tra le poche specie di Elici che vivono nell'Algeria, meno tre o quattro, ripetonsi tutte le specie carenate d'Europa. I giovani individui dei tipi della *H. vermiculata* e *H. pomatia* non offrono mai tracce di *carenazione*.

Chiude ricordando come nello studio di soli tre tipi egli sia giunto a comprendere da circa una cinquantina di specie nominali senza perdere o rifiutare neppure una delle più minute osservazioni antecedentemente acquisite alla scienza, ed anzi facendo in modo che tutte avessero a trovare il loro posto e il criterio della relativa loro importanza, e fossero rese comparabili. Si lusinga quindi di vedere riconosciute le formole di ordinamento alle quali è giunto, come dedotte da solide basi e di utile applicazione quando pure per ora non si volessero considerare che dal lato del loro valore artificiale.

Il cav. Bassi ragiona che gli studii dei zoologi devono piuttosto tendere a riunire che a moltiplicare le specie, laonde prende modo a lodare il lavoro del sig. Porro. Così, egli continua, lo stesso carattere di varia superficie che fece costituire tante specie nominali, portò gli entomologi a fallaci moltiplicazioni. Molte specie d'insetti della Francia, dell'Italia, delle coste di Barberia sono le stesse, quantunque differenti nella scabrosità o screpolatura di loro superficie, sempre maggiore a misura che piegasi a mezzogiorno; onde si appellò per alcuni tutto il mare mediterraneo, un gran lago europeo. Conclude il cav. Bassi avervi forse una legge che regoli ugualmente la superficie degl'insetti, delle conchiglie e di altri animali. Il Presidente ag-

giunge osservarsi ciò anche nelle piante, poichè vedesi la stessa specie scabrosa e liscia, glabra e coperta di peli, secondo che variano le condizioni geografiche e topografiche del suo luogo natale. Quanto poi al restringere le specie, avverte doversi tenere una via di temperanza per non dare nello scoglio di troppo riunire: saggiamente adopera chi dai due estremi si tiene lontano. Il march. Spinola soggiunge non soltanto esser fuori di dubbio variare la superficie secondo i luoghi, ma vedersi pur differenza nella stessa grandezza del corpo. Così i *Lucani*, che sono piccoli nella Svezia, si fanno grandi in Italia; ciò che dipende dal maggiore elevamento di temperatura. Il Presidente rimerita di lode il sig. Porro, il cui lavoro dice potersi paragonare a quello di Isidoro Geoffroy Saint Hilaire per la teratologia dei Mammiferi. Quindi manifesta alla Sezione che, veduto il vantaggio che ne torna alla scienza, sarebbe di avviso si stampassero per intero negli Atti i Quadri e le Tavole. Tutti si dichiarano con assentimento spontaneo (1).

Il Principe di Canino legge un Quadro sinottico del dott. Fitzinger, nel quale è esposto il suo nuovo sistema genetico quanto ai Vertebrati. Ripartisce ciascuna delle quattro classi in cinque serie, che fa risalire nella scala, secondo che il senso del tatto, gusto, odorato, udito e vista sono più sviluppati. Ognuna di queste serie gli fornisce tre ordini, dietro le considerazioni che il grado di evoluzione sia infimo, medio o supremo; ciascuna classe è quindi composta di quindici ordini, i di cui nomi e caratteri trovansi indicati nel Quadro posto in fine di questa Sezione.

Il Principe di Canino fa seguire la lettura di questo Quadro da minuto e disteso ragionamento critico, adoperandosi di mettere in chiaro le nuove vedute dell'autore, come pure ne indica le parti men perfette, e lo pone a confronto coi varii sistemi conosciuti, e specialmente col proprio *Systema Vertebratorum*. Trova più simmetriche che naturali queste divisioni, e lamenta principalmente nei *Pesci* il ravvicinamento dei *Ciclostomi* e dei *Plagiostomi*, cioè dei più perfetti che si attaccano coi *Cetacei*, e dei più imperfetti che degradano sino ai *Vermi:* dichiara la serie dei *Perognathi* un gruppo più comodo che naturale. Riguardo ai *Rettili* la classificazione è non solo simmetrica, ma naturale, ciocchè dovea bene aspettarsi da quell'erpetologo insigne. Potrebbesi però dire che sol per comporre il numero cinque abbia

(1) Veggansi alla fine degli Atti di questa Sezione.

spezzato in due la sezione dei veri *Rettili*. Sarà poi un problema se meriti maggiore importanza, cioè se rappresenti più grande cumulo di rapporti il carattere della lingua stretta, per cui una porzione dei *Sauri* somiglia agli *Ofidii*, come contrapposto alla lingua larga propria dei rimanenti *Sauri*; piuttosto che quello generalmente ricevuto di mobilità o saldatura delle mascelle, per cui vengono gli *Ofidii* distinti da tutti i *Sauri*. Non può ammettere che la serie *Dipnoa*, per lui sottoclasse e insieme sezione *Batrachia*, venga frapposta ai *Rizodonti* e ai *Testudinati*. Preferisce altronde il proprio modo di dividerla in ordini, nè può accordare che i *Testudinati* formino più di un ordine, riguardando come famiglie quelli di Fitzinger. Sempre più pago si chiama delle proprie multiformi divisioni adottate, perchè meglio rappresentano i complicati rapporti della natura. Quando ponesse importanza alle rappresentazioni raffrontate, assai gli godrebbe l'animo vedere, quantunque lontano da idee preconcette e da *procustiche* norme, divisa la sua classe degli *Amfibii* in *Rhizodonta* che richiamano i *Mammiferi*, *Testudinata* gli *Uccelli*, *Reptilia* che sono i tipi della classe degli *Amfibii*, e *Batrachia* che richiamano i *Pesci*.

Non può ammettere affatto le innovazioni circa la classe degli *Uccelli*, poichè, eccettuato il cominciare dai *Psittaci* e il terminare dalle *Aptenodite*, egli rompe le affinità meglio provate, come per esempio i Rapaci diurni dai notturni allontana, mentre riunisce gli esseri i più eterogenei, come (nella serie seconda dei *Vadantes*) i *Lari*, *Gralle*, *Struzzi*. Meno strana apparisce la divisione dei *Mammiferi*, che però non sembra offrire vantaggi sufficienti per adottarla. Il march. Spinola, riguardo ai tre gradi di divisione, infimo, superiore e medio, li dice non idonei ad alcuna distinzione se manca il criterio di misura di relazione; nè gli sembra che il pene possa prendersi a carattere principale di classificazione. Il Presidente non può venire in quella opinione se non se considerandolo qual carattere atto soltanto alla classificazione di un sesso. Del resto lo sostiene importantissimo per sè stesso e per gli altri caratteri che rappresenta, e compiacesi di essersene valuto nelle sue primarie divisioni, seguendo Linneo e precedendo Fitzinger. Il prof. Steer dice, che pigliando questo sistema gli organi dei sensi a principal carattere di divisione, tiene qualche somiglianza con quello dell'Oken. Il Presidente dice essere questa somiglianza più apparente che reale, più estrinseca che intrinseca; e se niun merito gli si vuole accordare, almen quello della novità

	…A	IX. JUILLETINA	X. ZAFFARINA
	…l.) …n.)	(H. Juilleti Terv.)	(H. Zaffarina Berth.) (» xanthodon Anton)
ANIMAL	…cujus …s fla- …a val- …causa …i cen- …etra- …scere	Ignotum	Nigrum, quandoque fusco-cinereum (Terv.).
ANFRACTUS cochleae	. . .	. . . .	. . . .
DIMENSIONES { absolut… (statur…	. . .	parvula	parva et parvissima.
DIMENSIONES { relativ… (forma…	. . .	globosula	globosa et conica.
SUPERFICIES	…rmi- …is un-	substriatula, opaca, vermiculationibus minimis prope peristoma signata.	opaca, substriatula, paullum prope peristoma vermiculata.
FAUX	. . .	subrotundata, angustula. .	rotunda, perangusta.
COLUMELLA.	…c non	convexa, laminata, nec non crasse dentata.	convexa, laminata, nec non crasse dentata.
COLORATIO peristom…	. . .	deficiens.	deficiens.
» interna .	. . .	brunnea.	brunnea.
» externa .	…o-lu- …allide …, aut …is ir-	frequens albina; nec non aliquando pallide fasciata (fasc. 1-5) in area candida.	constanter candidissima.

V. HIEROGLYPHICULINA

Dimensiones absolutae	Morel.) / Terver)	. . . .	max. lat. 25‴; alt. 18‴ (in montibus) / min. lat. 20‴; alt. 14‴ (prope mare)
Dimensiones relativae	Morel.) / erver)	. . . .	(minime variantes)
Columella . . .		. . . .	lamina, raro dente armata
Coloratio interna .		. . . .	brunnea
Coloratio peristom.		. . . .	arete albo-limbata
Coloratio externa .		Fasciae valide coloratae, integrae, aut tantum in margine dilaceratae, in area superne albida et parum vermiculata, inferne flavidula vermiculationibus minutis, subregularibus, seriatim exornata	fasc. 4. (1.2.3.-4.5.)

X. ZAFFARINA

Dimensiones absolutae	Terver)	. . . .	m. lat. 32‴, alt. 23‴ (sec. Ter. ad Oran) / min. lat. 20‴; alt. 15‴ (insularum)
Dimensiones relativae	c. Ter.)	. . . .	(minime variantes)
Columella . . .	armata	. . . .	raro lamina, potius dente armata
Coloratio interna .		. . . .	brunnea, nec non rarissime nulla
Coloratio peristom.		. . . .	late dealbata
Coloratio externa .		incolora, semper candida	

II.

QUADRO ANALITICO E COMPARATIVO

delle variazioni d'Ordine Graduale del tipo della **HELIX VERMICULATA**

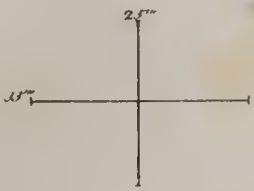
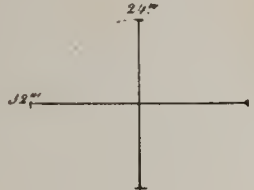
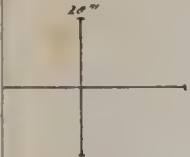
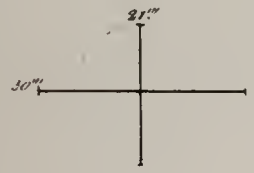
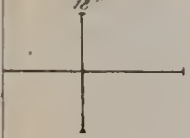
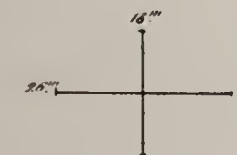
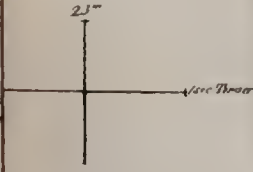
DEL SIG. CARLO PORRO

		I. ALONINA	II. CIRTINA	III. VERMICULINA	IV. ARABINA	V. HIEROGLYPHICULINA
DIMENSIONES	absolutae	max lat. 32‴; alt. 22‴ / min. lat. 27‴; alt. 20‴ (Rossm.)	max. lat. 30‴; alt. 22‴ / min. lat. 25‴; alt. 18‴	max. lat. 35‴; alt. 25‴ / min. lat. 23‴, alt. 18‴ (rariss.)	max lat. 30‴; alt. 20‴ (expl. Morel.) / min. lat. 22‴, alt. 18‴ (sec. Terver)	max. lat. 25‴; alt. 18‴ (in montibus) / min. lat. 20‴; alt. 14‴ (prope mare)
	relativae	(ut supra)	depress. lat. 29‴; alt. 21‴ / glob. lat. 29‴, alt. 25‴	depress. lat. 30‴; alt. 20‴ / glob. lat. 28‴, alt. 21‴	depress lat. 30‴, alt. 20‴ (expl. Morel.) / glob. lat. 22‴; alt. 18‴ (sec. Terver)	(minime variantes)
COLUMELLA		simplex, concava	recte-convexula	callosa, convexa	laminata, convexa	lamina, raro dente armata
COLORATIO	interna	nulla	nulla	nulla	brunnea	brunnea
	peristom.	nulla	nulla	nulla	brunnula	arcte albo-limbata
	externa	saepissime albido-carnea: raro obsolete rubigineo-fasciata fasc. 5. (1.2.3.-4.5.) Ross. fig. 497 » 4. (1.2.3.-4.5.) albina, Rossm.	Fasciae integrae, quandoque tantum prope peristoma evidentes, posterius evanescentes; rarius hyalinae in area alba fasc. brunneis 5. (1.2.3.-4.5.) » » 4. (1.2.3.-4.5.) » hyalinis 4. et 5. (Beni-Wrdjin.) albina (prope Cirtae)	Fasciae plus minusve coloratae, integrae aut multimode interruptae, albo-vermiculatae in area albida vermiculationibus brunneis exornata, nec non albina fasc. 5. (1.2.3.-4.5.) » 4. (1.2.3.-4.5.) » 3. (1.2.3.-4.5.) » 1. (1.2.3.-0.0.) albina (in reg. merid.)	Fasciis 1.-5. nigris margine dilaceratis ornata in area superne albida, inferne flavida vermiculis brunneis frequentibus conspersa; numquam albina fasc. 5. (1.2.3.-4.5.) » 4. (1.2.3.-4.5.)	Fasciae valide coloratae, integrae, aut tantum in margine dilaceratae, in area superne albida et parum vermiculata, inferne flavidula vermiculationibus minutis, subregularibus, seriatim exornata fasc. 4. (1.2.3.-4.5.)

		VI. LACTEINA	VII. HISPANINA	VIII. DUPOTETINA	IX. JUILLETINA	X. ZAFFARINA
DIMENSIONES	absolutae	max. lat. 45‴, alt. 25‴ / min. lat. 23‴, alt. 18‴ (Sivillia rara)	max. lat. 37‴, alt. 24‴ / min. lat. 28‴; alt. 19‴	max. lat. 32‴, alt. 22‴ / min. lat. 26‴; alt. 18‴	max. lat. 32‴; alt. 16‴ (sec. Terver) / min. lat. 22‴, alt. 14‴	m. lat. 32‴, alt 23‴ (sec. Ter. ad Oran) / min. lat. 20‴; alt. 15‴ (insularum)
	relativae	depress. lat. 45‴ alt. 25‴ / glob. lat. 33‴; alt. 25‴	depress. lat. 32‴; alt. 20‴ / glob. lat. 32‴; alt. 24‴	depress. lat. 30‴; alt. 18‴ / glob. lat. 30‴, alt. 21‴	depress. lat. 32‴; alt. 16‴ (sec. Ter.) / glob. lat. 22‴, alt. 14‴	(minime variantes)
COLUMELLA		raro lamina, potius dente armata	raro lamina, potius dente armata	raro lamina, potius dente armata	raro lamina, potius dente armata	raro lamina, potius dente armata
COLORATIO	interna	atra	atra	brunnea	brunnea	brunnea, nec non rarissime nulla
	peristom.	plus minusve fusca	atra	plus minusve fusca	dealbata	late dealbata
	externa	multimode varia: quandoque fasciis integris aut interruptis in area albida; frequentius fasciis et area crebre vermiculatis; nec non brunneo-unicolora punctis lacteis undique irrorata; denuo albina unicolora punct. irror. (H. punctatiss. Jenis) fasciis 4. integris (1.2.3.-4.5.) » » vermiculatis » » interruptis albina (in Mitidjah rara)	(uti lacteina, multimode varia) unicolora punctis irrorata fasciis 5. integris (1.2.3.-4.5.) » » vermiculatis » » dilaceratis » » interruptis (Macta in Pr. Oran) » 4. ut supra var. (1.2.3.-4.5.) albina (rara)	pallide fasciata, fasciis integris minute et crebre vermiculatis in area flavida quandoque subaurata fasc. 5. (1.2.3.-4.5.) » 4. (1.2.3.-4.5.) albina	raro fasciis pallidis integris ornata in area albido-flavidula, vermiculis minimis exornata; saepius dealbata fasc. 4. (1.2.3.-4.5.) albina	incolora, semper candida

...urae

...pressionis et globularitatis

I	25‴	25‴, 35‴
II	20‴	24‴, 32‴
III	18‴	21‴, 30‴
IV	16‴	18‴, 26‴
V	23‴	15‴, 20‴

maximae et minimae ; depressiones et globularitates

26m (millimetri)

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

SERIES V.

EVOLUTIO PRAEVALENS
SENSUS VISUS

Cr
ri — CTENOIDEI
- *Gradus infimus* Cyclopteroidei.
- *Gradus medius* Aulostomata.
- *Gradus supremus* Percoidei.

Rhi — AMBLYGLOSSAE
- *Gradus infimus* Ascalabotae.
- *Gradus medius* Humivagae.
- *Gradus supremus* Dendrobatae.

Py — MACROSTOMATA
- *Gradus infimus* Hirundines et Caprimulgi.
- *Gradus medius* Striges.
- *Gradus supremus* Psittaci.

Ce — PRIMATES
- *Gradus infimus* Chiroptera.
- *Gradus medius* Lemures.
- *Gradus supremus* Simiae et Homo.

AUCTORE L. J. FITZINGER.

Atti della IV Riunione pag. 193-194.

VERTEBRATORUM SYSTEMA GENETICUM

SERIES I. EVOLUTIO PRAEVALENS SENSUS TACTUS	SERIES II. EVOLUTIO PRAEVALENS SENSUS GUSTUS	SERIES III. EVOLUTIO PRAEVALENS SENSUS OLFACTUS	SERIES IV. EVOLUTIO PRAEVALENS SENSUS AUDITUS	SERIES V. EVOLUTIO PRAEVALENS SENSUS VISUS
		CLASSIS PISCES		
CHONDROPTERYGII: *Gradus infimus* Cyclostomata *Gradus medius* Plagiostomata. *Gradus supremus* Sturiones	GANOIDEI: *Gradus infimus* Blochioidei. *Gradus medius* Lepidoidei et Sauroidei. *Gradus supremus* Siluroidei.	PEROGNATHI: *Gradus infimus* Syngnathi. *Gradus medius* Sclerodermata. *Gradus supremus* Plectognathi.	CYCLOIDEI: *Gradus infimus* Cyprinoidei. *Gradus medius* Sphyraenoidei. *Gradus supremus* Gobioidei.	CTENOIDEI: *Gradus infimus* Cyclopteroidei. *Gradus medius* Aulostomata. *Gradus supremus* Percoidei.
		CLASSIS REPTILIA		
RHIZODONTIA: *Gradus infimus* Cetosauri. *Gradus medius* Loricata. *Gradus supremus* Ornithosauri.	DIPNOA: *Gradus infimus* Ichthyoidea. *Gradus medius* Hemibatrachia. *Gradus supremus* Batrachia.	TESTUDINATA: *Gradus infimus* Oiacopoda. *Gradus medius* Steganopoda. *Gradus supremus* Tylopoda.	LEPTOGLOSSAE: *Gradus infimus* Ophidii. *Gradus medius* Hemisauri. *Gradus supremus* Sauri.	AMBLYGLOSSAE: *Gradus infimus* Ascalabotae. *Gradus medius* Humivagae. *Gradus supremus* Dendrobatae.
		CLASSIS AVES		
PYGOPODA: *Gradus infimus* Aptenodytae. *Gradus medius* Anseres. *Gradus supremus* Pelecani	VADANTES: *Gradus infimus* Lari. *Gradus medius* Grallae. *Gradus supremus* Struthiones.	GRADARII: *Gradus infimus* Didi. *Gradus medius* Gallinae. *Gradus supremus* Columbae.	MICROSTOMATA: *Gradus infimus* Canores et Corvi. *Gradus medius* Scansores. *Gradus supremus* Rapaces.	MACROSTOMATA: *Gradus infimus* Hirundines et Caprimulgi. *Gradus medius* Striges. *Gradus supremus* Psittaci.
		CLASSIS MAMMALIA		
CETACEA: *Gradus infimus* Cetacea *Gradus medius* Delphini *Gradus supremus* Manati.	PACHYDERMATA: *Gradus infimus* Phocae. *Gradus medius* Pachydermata. *Gradus supremus* Ruminantia.	EDENTATA: *Gradus infimus* Monotremata. *Gradus medius* Edentata. *Gradus supremus* Bradypoda.	UNGUICULATA: *Gradus infimus* Glires. *Gradus medius* Insectivora et Marsupialia. *Gradus supremus* Ferae.	PRIMATES: *Gradus infimus* Chiroptera. *Gradus medius* Lemures. *Gradus supremus* Simiae et Homo.

AUCTORE L. J. FITZINGER.

n cum altero » Lingua an-

s: et omnes Pisces Ctenoi-

CTORE L. J. FITZINGER.

Sequuntur characteres differentiales diversarum Serierum Vertebratorum

CHONDROPTERYGII	Cranium suturis nullis.
GANOIDEI	Cranium suturis distinctis. Squamae osseae. Maxillae perfectae.
PEROGNATHI . .	. Cranium suturis distinctis. Squamae osseae. Maxillae imperfectae.
CYCLOIDEI	Cranium suturis distinctis. Squamae cutaceae, marginibus integris.
CTENOIDEI . . .	Cranium suturis distinctis. Squamae cutaceae, marginibus serratis.

RHIZODONTA . . .	Dentes inserti.
DIPNOA	Dentes vel nulli, vel distincti, numquam inserti. Penis nullus.
TESTUDINATA	Dentes nulli. Penis simplex.
LEPTOGLOSSAE. . .	Dentes numquam inserti. Penis duplex. Lingua angusta.
AMBLYGLOSSAE . .	Dentes numquam inserti. Penis duplex. Lingua lata.

PYGOPODA . . .	Pedes aversi, vadantes.	
VADANTES	Pedes aequilibres, vadantes.	
GRADARII	Pedes aequilibres, gradarii. Ungues tegulares.	
MICROSTOMATA	Pedes aequilibres, gradarii. Ungues falculares. Rictus angustus	Character »Rictus angustus et amplus« non satis est decisus; potius characterem cum altero »Lingua angusta et lata« commutare potes.
MACROSTOMATA	Pedes aequilibres, gradarii. Ungues falculares. Rictus amplus.	

CETACEA.	Pedes natatorii, pinniformes.
PACHYDERMATA	Pedes vel tractorii, retracti, vel ambulatorii, exserti, digitis imperfectis.
EDENTATA	Pedes ambulatorii, exserti, digitis perfectis, obvolutis.
UNGUICULATA	Pedes ambulatorii, exserti, digitis perfectis, exsertis. Penis adnatus.
PRIMATES	Pedes vel volatorii, chiropteri, vel ambulatorii, exserti, digitis perfectis, exsertis. Penis liber

---

Cyprinoidei continent Pisces omnes qui Malacopterygii simulque Orthopterygii sunt; idest, qui pinnas habent abdominales.
Sphyraenoidei » » » qui Acanthopterygii simulque Orthopterygii sunt.
Gobioidei » » » qui Acanthopterygii simulque Anorthopterygii sunt; idest, qui pinnas habent thoracicas vel jugulares.

Aequali modo dividuntur CTENOIDEI; sic:

Cyclopteroidei sunt Pisces Malacopterygii, Anorthopterygii
Aulostomata » » Acanthopterygii, Orthopterygii.
Percoidei » » Acanthopterygii, Anorthopterygii.

Omnes Pisces apodes inserendi sunt; sic pertinent omnes Pisces Cycloidei apodes, qui sunt Malacopterygii, ad Cyprinoideos; qui vero sunt Acanthopterygii, ad Gobioideos: et omnes Pisces Ctenoidei, qui sunt Acanthopterygii, ad Percoideos; et qui sunt Malacopterygii, ad Cyclopteroideos.

AUCTORE L. J. FITZINGER.

V. SERIES. RHIZODONTA

I. ORDO. ORNITHOSAURI

1. *Fam. Pterodactyli.*

II. ORDO. LORICATA

1. *Fam. Crocodili.*

III. ORDO. CETOSAURI

1. *Fam. Teleosauri.*
2. *Fam. Ichthyosauri.*

SERIEI III. ET V. GENERUM ET SUBGENERUM CONSPECTUS

III. TESTUDINATA

I. ORDO. TYLOPODA

1. *Fam. Testudines.*
 1. Gen. Cinixys.
  1. Subg. Cinixys.
  2. Subg. Cinothorax.
 2. Gen. Chersina.
  1. Subg. Chersina.
  2. Subg. Cylindraspis.
 3. Gen. Testudo.
  1. Subg. Chelonoidis.
  2. Subg. Geochelone.
  3. Subg. Psammobates.
  4. Subg. Testudo.
  5. Subg. Megalochelys.
  6. Subg. Chersus.
  7. Subg. Pyxis.
  8. Subg. Homopus.

II. ORDO. STEGANOPODA

1. *Fam. Rostrata.*
 1. Gen. Emys.
  1. Subg. Pyxidemys.
  2. Subg. Emys.
  3. Subg. Cyclemys.
 2. Gen. Clemmys.
  1. Subg. Clemmys.
  2. Subg. Tetronyx.
  3. Subg. Platysternon.
 3. Gen. Chelydra.
 4. Gen. Staurotypus.
 5. Gen. Cinosternon.
  1. Subg. Sternothaerus.
  2. Subg. Cinosternon.
 6. Gen. Hydraspis.
  1. Subg. Peltocephalus.
  2. Subg. Podocnemys.
  3. Subg. Pelusios.
  4. Subg. Pelomedusa.
  5. Subg. Rhinemys.
  6. Subg. Platemys.
  7. Subg. Phrynops.
  8. Subg. Hydraspis.
  9. Subg. Hydromedusa.
2. *Fam. Mandibulata.*
 1. Gen. Chelys.
3. *Fam. Labiata.*
 1. Gen. Trionyx.
 2. Gen. Aspidonectes.
  1. Subg. Platypeltis.
  2. Subg. Aspidonectes
  3. Subg. Potamochelys.
  4. Subg. Pelodiscus.
  5. Subg. Amyda.

III. ORDO. OIACOPODA

1. *Fam. Cheloniae.*
 1. Gen. Chelonia.
  1. Subg. Eretmochelys.
  2. Subg. Chelonia.
 2. Gen. Thalassochelys.
  1. Subg. Halichelys.
  2. Subg. Thalassochelys.
  3. Subg. Lepidochelys.
 3. Gen. Dermatochelys.

V. RHIZODONTA

I. ORDO. ORNITHOSAURI

1. *Fam. Pterodactyli.*
 1. Gen. Pterodactylus.
  1. Subg. Ornithocephalus.
  2. Subg. Pterodactylus.

II. ORDO. LORICATA

1. *Fam. Crocodili.*
 1. Gen. Gnathosaurus.
  1. Subg. Gnathosaurus.
  2. Subg. Conchiosaurus.
 2. Gen. Champsa.
 3. Gen. Crocodilus.
  1. Subg. Crocodilus.
  2. Subg. Ramphostoma.
 4. Gen. Leptorhynchus.
  1. Subg. Leptorhynchus.
  2. Subg. Aeolodon.
  3. Subg. Macrospondylus.

III. ORDO CETOSAURI

1. *Fam. Teleosauri.*
 1. Gen. Teleosaurus.
  1. Subg. Teleosaurus.
  2. Subg. Metriorhynchus.
  3. Subg. Streptospondylus.
 2. Gen. Megalosaurus.
 3. Gen. Saurochampsa.
 4. Gen. Plesiosaurus.
2. *Fam. Ichthyosauri.*
 1. Gen. Saurocephalus.
  1. Subg. Saurodon.
  2. Subg. Saurocephalus.
 2. Gen. Ichthyosaurus.

AUCTORE L. J. FITZINGER.

CONSPECTUS SYSTEMATIS REPTILIUM NATURALIS GENETICI

I. SERIES. AMBLYGLOSSAE

I. ORDO. DENDROBATAE

1. *Fam. Acrodontes.*
   1. Trib. Rhiptoglossae.
   2. Trib. Pachyglossae.
2. *Fam. Pleurodontes.*

II. ORDO. HUMIVAGAE

1. *Fam. Emphyodontes.*
2. *Fam. Prosphyodontes.*

III. ORDO. ASCALABOTAE

1. *Fam. Stenodactyli.*
2. *Fam. Ptyodactyli.*
3. *Fam. Platydactyli.*
4. *Fam. Hemidactyli.*

II. SERIES. LEPTOGLOSSAE

I. ORDO. SAURI

1. *Fam. Pleodontes.*
   1. Trib. Thecoglossae.
   2. Trib. Antarchoglossae.
2. *Fam. Coelodontes.*
   1. Trib. Teleoblephari.
   2. Trib. Peroblephari.

II. ORDO. HEMISAURI

1. *Fam. Cyclosauri.*
   1. Trib. Ptychopleurae.
   2. Trib. Chamaesauri.
   3. Trib. Annulati.
2. *Fam. Lepidosomata.*
   1. Trib. Saurophthalmi.
   2. Trib. Ophiophthalmi.
   3. Trib. Typhlophthalmi.

III. ORDO. OPHIDIA

1. *Fam. Saurophidia.*
   1. Trib. Typhlophes.
   2. Trib. Cylindrophes.
   3. Trib. Gongylophes.
   4. Trib. Centrophes.
   5. Trib. Pythophes.
2. *Fam. Hemiophidia.*
   1. Trib. Rhinophes.
   2. Trib. Scaptophes.
   3. Trib. Brachyophes.
   4. Trib. Pelophes.
   5. Trib. Nectophes.
3. *Fam. Teleophidia.*
   1. Trib. Lamprophes.
   2. Trib. Alsophes.
   3. Trib. Dendrophes.
   4. Trib. Cephalophes.
   5. Trib. Dermatophes.
4. *Fam. Chalinophidia.*
   1. Trib. Hydrophes.
   2. Trib. Geophes.
   3. Trib. Aspidophes.
   4. Trib. Chersophes.
   5. Trib. Bothrophes.

III. SERIES. TESTUDINATA

I. ORDO. TYLOPODA

1. *Fam. Testudines.*

II. ORDO. STEGANOPODA

1. *Fam. Rostrata.*
2. *Fam. Mandibulata.*
3. *Fam. Labiata.*

III. ORDO. OIACOPODA

1. *Fam. Cheloniae.*

IV. SERIES. DIPNOA

I. ORDO. BATRACHIA

1. *Fam. Hypsibatae.*
2. *Fam. Hydronectae.*
3. *Fam. Geodytae.*
4. *Fam. Otopari.*
5. *Fam. Aglossae.*

II. ORDO. HEMIBATRACHIA

1. *Fam. Geophili.*
2. *Fam. Hydrophili.*

III. ORDO. ICHTHYOIDEA

1. *Fam. Derotremata.*
2. *Fam. Anura.*
3. *Fam. Branchiata.*

V. SERIES. RHIZODONTA

I. ORDO. ORNITHOSAURI

1. *Fam. Pterodactyli.*

II. ORDO. LORICATA

1. *Fam. Crocodili.*

III. ORDO. CETOSAURI

1. *Fam. Teleosauri.*
2. *Fam. Ichthyosauri.*

Auctore L. J. FITZINGER.

gli è dovuto. Movendosi discussione, il prof. Brugnolo significa essere utili gli esterni caratteri, ma nelle norme di tassonomia il criterio anatomico è assaissimo da valutare. Il prof. Patellani soggiunge, che gl'interni caratteri manifestandosi sugli esterni, possono questi bastare anche alle sistematiche suddivisioni. Il Presidente dice non essere la prima volta ch'egli chiama gli anatomici maestri dei zoologi, ma debito di questi è trovare un segno esterno rappresentativo della interna organizzazione; nè doversi badare alla poca importanza di un carattere in sè, molta acquistandone quando è costante. Cita, oltre l'esempio dell'ugna seghettata nelle *Ardee*, parecchi altri. Dettosi dal march. Spinola che i caratteri fisici esteriori esprimono la vita di relazione, ed il Presidente facendosi a discutere su tale proposizione, aggiunge il dott. Riboli che la vita di relazione, secondo i frenologi, non consiste in altro che nel predominio d'azione di quelle facoltà intellettuali che presiedono alle così dette percezioni, a quelle facoltà cioè per le quali col mezzo dei sensi acquistiamo idea delle proprietà dei corpi. Esercitando esse di fatti i nostri sensi, imprimono ad essi con l'esercizio quei caratteri fisici esteriori che prima non avevano. A prova del fatto cita alcuni esercizii ginnastici, i quali a preferenza sviluppano piuttosto le une che le altre parti. Cita inoltre i frenologi francesi, che distinsero la percezione dalla riflessione. La prima, ei ripete, vi apprende le proprietà dei corpi, la seconda vi ragiona sopra, le paragona fra loro, ne ravvisa le relazioni, ne scuopre i rapporti e ne deduce esattamente ogni applicazione. A proposito della maggiore elevazione di alcuni pesci nella scala ittiologica, il dott. Riboli rende conto di alcune sue osservazioni sulle molte circonvoluzioni del cervello nel *Luccio*; osservazioni che vengono assai apprezzate dal Presidente, perchè coincidono con quelle del celebre Jourdan di Lione, che anche questi esseri vorrebbe classificati secondo un maggiore o minore sviluppo del sistema nervoso. La Sezione incoraggisce il dott. Riboli ad occuparsi di queste vedute, certo non meno utili delle frenologiche in che tanto si adopera.

È sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte.

Il Segretario Dott. L. Masi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 20 SETTEMBRE

Il processo verbale è letto ed approvato. Il dott. Hammerschmidt riferisce brevemente sulla Commissione in che fu posto a verificare la *Tinea laricis*. Dice che ha potuto accertarsi col suo microscopio essere una farfalla, sì malconcia però da non poterne affatto determinare la specie: si propose di farne disegno e di presentarlo alla Sezione. Egli domanda si testifichi che la sua macchina daguerreotipa, comportandosi in modo analogo al microscopio solare, aggrandisce gli oggetti al lume di una fiammella, e che questi mediante adattato apparecchio si possono anche ritrarre con facilità e distintamente; ma che però a *daguerreotiparli* abbisogna la luce del sole.

Il march. Spinola legge le sue considerazioni sopra i costumi degl'Imenotteri del genere *Sirex* di Fabricius, e sopra il loro miglior posto nell'ordine razionale. Comincia dal notare che le larve del genere *Sirex* di Linneo e di Fabricius, ovvero del genere *Urocerus* di Geoffroy e di Latreille, furono credute fino ad ora esclusivamente legnivore. Scrive alla distesa la storia dell'insetto, manifestando che ai tempi di Reaumur raro s'incontrava nei colti d'intorno a Parigi, che seguitate se n'erano le larve schiuse dentro del legno, analizzate le feci e confermate di origine legnosa. Conosciuti erano i tre stati dell'insetto, e prima il sig. Roesel de Roesenhoff nel 1837 descrisse e figurò la larva e la ninfa del *Sirex gigas*, che fu poi pubblicato dal dott. Hartig per il *Sirex juvencus*. Niuno però avea veduto prender cibo la larva del *Sirece*; sapevasi che forava il legno e ciò bastava. Lume di verità balenò al Jurine che avea osservato le femmine del *Sirex gigas* depositare le uova ne' tronchi di recente tagliati: e qui l'autore riporta un lungo brano del dotto entomologo. Nota quindi come i sigg. Hartig e Sell, il primo nel 1837, il secondo nel 1838, concordassero nel dire che la sostanza fecale dell'in-

setto è meramente legno ridotto in minutissimi pezzetti pulverulenti, non alterati nè ravvolti da veruna secrezione animale. Il dott. Hartig, nell'argomento in discorso, ha immaginato che cibo della larva sia la sola sostanza resinosa, abbondevole negli alberi coniferi, che viene totalmente assorbita nè si decompone, onde manca poi il vero *caput mortuum*. Dopo ponderate ragioni l'autore dissente da questa opinione. Riferisce quindi distesamente l'osservazione del sig. Lepelletier di Saint Fargeau espressa all'articolo *Urocére*, che viene a concludere così: «Noi dunque pensiamo che, pari a quelle delle *Pimplea*, delle *Xoridea* e di alcuni altri *Icneumonidi*, le uova, benchè deposte nel legno, non diano punto nascimento a larve fitofage, ma bensì carnivore». Onde l'autore ben vede spiegato perchè l'Hartig abbia veduto abbondare i *Sireci* ove abbondavano le larve dei *Bostrichiti*, e perchè i pretesi escrementi non avessero i veri caratteri delle sostanze realmente digerite. Maraviglia come il luminoso fatto del signor di Saint Fargeau sia trapassato per tanto tempo sconosciuto o negletto. Venendo alla osservazione propria, narra che nel 1841 gli fu dato dal march. Durazzo un insetto innominato, che riconobbe essere la femmina del *Sirex gigas* preparata dal sig. Tito Franchi. Riferisce tutto quello che gli fu narrato sul modo e trovamento della larva, e deduce che affatto incomprensibile gli verrebbe il mistero se le larve dei *Sireci* fossero assolutamente legnivore, e dopo la esposizione del fatto osservato in Genova dice, a conferma del Saint Fargeau, doversi con esso dopo diciannove anni ripetere che le larve dei *Sireci* sono zoofage. Non per questo vorrebbe conchiudere che sieno parassite, tutto dipendendo dal significato che si dà a questa parola. Se il parassitismo alludesse alla usurpazione del vitto, non sarebbe il caso del *Sirece*; se a quella del nido, il caso sarebbe diverso; se ai costumi di alcuni *Acaridi*, *Anopleuri*, *Elminti*, il paragone non sarebbe esatto. Continuando il ragionamento stabilisce che se v' ha ancora parassitismo, questo sarà evidentemente esterno. Ma il caso è eccezionale, ed essendo di fatto che la larva del *Sirece* vive nel legno e attacca le larve degl' insetti legnivori per divorarle, si stabilisce che o non vi è parassitismo o è esterno. Osserva poi incidentemente, che la distinzione dei due parassitismi interno ed esterno è di poca importanza, e poco servirebbe a conchiudere dalla forma all'abitudine, o dall'abitudine alla forma. Indi rammemora che il Saint Fargeau, dopo avere stabilito che le larve dei *Sireci* sono zoofage, intende dedurre dalla forma della loro terebra che debbono

avvicinarsi in un sistema da lui detto naturale più agl' *Icneumonidi* che alle *Tentredinite*. Dissente lo Spinola da questa opinione, e crede doversi seguire in questo il metodo di Latreille; e ciò sulla considerazione che i tre segmenti del corpo, che vengono immediatamente dietro a quello che regge l'ultime paia de' piedi, appartengono all'addome nei *Sireci* come nelle *Tentredinite*, mentre fanno parte del torace negl' *Icneumonidi*. Compiuta la lettura, il cav. Bassi osserva parergli inesplicabile come, per la struttura della terebra del *Sirex*, l'uovo abbia potuto essere deposto nella larva senza occasionare ferita. Spinola risponde che la larva non presentando veruna resistenza e non essendo da verun corpo intermedio separata dal *Sirece*, l'introduzione dell'uovo poteva seguire con una semplice puntura e senza introduzione della terebra. Il dott. Hammerschmidt avverte che avendo educato diversi insetti, per esempio *Mycedophagus*, *Engis*, *Anobium*, *Diaperis*, perchè manchevoli del consueto nutrimento vennero molto più piccoli dell'ordinario. Laonde il *Sirex gigas* trovandosi in una crisalide di *Macaone* e però in luogo non adatto al suo nutrimento, è rimasto più piccolo. Il march. Spinola risponde che il fatto è probabile, ma che avendo egli ricevuto quantità di *Sirex juvencus* dei due sessi dal sig. Cantenaire e dalle selve dei Vosges, trovò assai differenze nelle grandezze degli individui, alcuni essendo triplici degli altri. A quelle parole della Memoria che pongono non essere l'insetto epizoo, perchè non apparisce alcun punto di lesione là ov'entrò, il dott. Hammerschmidt risponde che anche la larva del *Cynips quercus* viene, dentro la galla, attaccata da un insetto pupivoro, e benchè questo veggasi affisso alla larva stessa, tuttavia non appare nella galla fessura o forame alcuno per ove s'intromettesse. Rileva pure che questi animali non abbisognano di molto cibo, e che quei *detritus* possono essere solamente per rosura del legno a formarsi l'ingresso, non per averseli ingollati e molto meno per esserseli assimilati a nutrimento. Il prof. Patellani dice che, rodendo questo insetto il legno, potria ben essere che lo cibasse, come vedesi talvolta i carnivori e i ruminanti strapparsi e inghiottire i proprii peli se stimolati da fame. Lo Spinola oppone esservi altri insetti certo non carnivori, che pure vivono nel legno; la discussione continua tra l'autore, il Bassi e il Presidente.

Il Presidente fa la seguente comunicazione. Il dott. Antonio Salvagnoli, medico ispettore delle Maremme toscane, avendo scoperto nelle medesime

alcune ossa fossili frammiste ad altre umane, volea recarle a questo nostro Congresso, cui non potè giungere per estrinseche circostanze. Privato così del giudizio della Sezione, egli saggiamente si volse a interrogarne il prof. Alessandrini, al quale danno tutti merito di competentissimo giudice. Or questi così ne scrivea: « Ho veduto le ossa credute fossili, tra cui n'esistono certamente delle umane, alcune delle quali ha voluto il dott. Salvagnoli depositare graziosamente in questo nostro Museo di anatomia comparata: tutto sta a vedere e a dimostrare che la giacitura in cui furono rinvenute, e le circostanze che le accompagnavano sieno veramente tali da costituirle fossili nel senso dei geologi e paleontologisti ». Il Presidente fa poi osservare che fin qui ogni qualvolta sonosi scoperte siffatte ossa, attenti studii ulteriori hanno provato non essere umane se fossili, non fossili se umane. Che queste sieno umane, non è a dubitare dopo il giudizio di un così valent'uomo. E manifestando la propria opinione crede che tutti i fossili umani svaniranno, come fu in questo caso, perchè la specie umana è pur da lui creduta di una più recente epoca. Anche il march. Spinola emette dubbii in proposito. Il prof. Steer aggiunge avere testè un viaggiatore scoperto in America una caverna di particolare conformazione che serviva a sepolcro in antichi tempi, e domanda se utile si stimasse un estratto del viaggio per toccare al risolvimento della quistione se esistano o no uomini ossificati. Il Presidente ricorda anche la caverna di Liegi, e dice al sig. Steer che tornerà ben gradevole il suo lavoro.

Il sig. Porro dà la seguente Nota sulle conchiglie terrestri trovate a Teolo nella escursione fatta con la Sezione di Geologia ai colli euganei. *Helix pomatia* L.; alcune varietà trapassavano nella *H. ligata*. *H. cincta* Müller; alcune varietà piccole con lo smalto interno nero violaceo intensissimo, simili molto alle varietà della *H. tauria*. *H. nemoralis* L.; varietà di una sola grandezza, media, anzi piccola, bianca o dorata, non fasciata o con una fascia unica. *H. carthusianella*, *H. ericetorum*; varietà molte di grandezze diverse, bianche o povere di ornamenti. *H. cinctella*, varietà grande; **H. obvoluta*, **H. cingulata* Stud. **H. obscurata* Porro, **H. strigella*, **Achatina acicula*, **Bulinus decollatus*, *Pupa frumentum*, varietà molto grande. *Cyclostoma elegans*, *Pomatias maculatum*. È principalmente da osservarsi che constando il terreno di formazioni calcaree e trachitiche, fu su quest'ultima che si trovarono le specie segnate (*), confermando per riguardo all'*Elici* la

osservazione già fatta, che nei terreni cristallini trovansi principalmente e quasi sole le specie depresse.

Il dott. Scortegagna donò parecchie copie di un suo opuscolo »Considerazioni intorno ad una specie di Falena rinvenuta in Lonigo nel 1830«.

Si scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte.

Il Segretario Dott. L. Masi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 21 SETTEMBRE

Il processo verbale è letto ed approvato.

Il cav. Bassi prega il Presidente perchè voglia manifestare al Consiglio dei Presidenti il comune desiderio di vedere più pronta la pubblicazione del Diario, onde se ne possa trarre il vantaggio di conoscere sollecitamente le materie trattate e, preventivamente, quelle da trattarsi. Il Presidente promette di riferire la giusta domanda, e cogliendo questa occasione, fa notare la molta differenza di estensione fra i Diarii di Padova e quelli brevissimi del precedente Congresso. Il prof. Patellani dimanda al Presidente che, per dar luogo alle discussioni, voglia far riprendere la lettura del dott. Argenti sospesa nella passata adunanza per difetto di tempo » Memoria intorno a nuovi studii sulla causa immediata della mestruazione, e modificazione alla teoria della fecondazione ». Nella prefazione esponesi la storia di siffatta teoria, ricordando che il dott. Gendrin e il prof. Negrier pubblicarono fin dal 1839 alcune osservazioni, che stabilivano essere immediata causa alla mestruazione della donna la periodica discesa nell'utero di uno o più ovicini staccatisi dalle ovaie; di che si fece poscia promulgatore il dott. Jones a Londra.

L'autore istituì ripetutamente delle indagini sui cadaveri ad oggetto di esaminare lo stato interno ed esterno delle ovaie nelle varie epoche della donna, di riconoscere le diverse fasi percorse dalle vescichette del Graaf e la natura dei corpi lutei, approfittando di quanto poteano offerire a sostegno dell'argomento la fisiologia umana e comparata. Dalle prove di graduato sviluppo progressivo dei follicoli graafiani, desunto dal loro colore prima bianco-trasparente, poi rosso-grigio, e in fine giallo-pallido; dall'aumento continuato del loro volume che cresce fino alla grandezza di un pisello circa; dal grado di adesione con le parti adiacenti e dalla sede loro, per cui i piccoli

sono profondi nelle ovaie e superficiali i più maturi; infine dalla costante presenza delle cicatrici sulla superficie delle ovaie di donne mestruate, descritte nelle diverse fasi, quali risultarono dalle sue osservazioni, conclude che nelle ovaie della donna, ritenuti organi secretorii, si eserciti una funzione periodica dall'epoca della pubertà fino alla età critica. Tal funzione ha per iscopo la creazione, il progressivo sviluppo e la maturazione di uno o più ovicini, i quali per la forza espellente delle ovaie, la quale sta sempre in diretto rapporto col loro sviluppo, a tempo determinato, cioè quando sono fatti maturi, vengono allontanati e per la via delle trombe trasmessi alla matrice, come si osserva anche negli animali ovipari. Questa funzione delle ovaie è strettamente collegata alla mestruazione, ed anzi questa n'è la immediata conseguenza, dipendendo da essa la condizione iperemica destata in tutto l'apparecchio generativo da un ovicino o più all'atto della loro uscita dalle ovaie, e del loro tragitto per la tuba falloppiana. Si può quindi ritenere mensile nella donna l'epoca degli amori, e quel flusso mestruo comparabile a quello che nella stessa epoca si emette dagli altri animali quasi simbolo dell'attitudine alla fecondazione. Questo immediato rapporto si prova con l'esame anatomico, per cui si scoprì ripetutamente una vescichetta del Graaf lacerata e sanguinolenta sotto la mestruazione, con la tromba applicata alle ovaie e contenente muco sanguigno, non che una congestione uterina con rossore e villosità fungiformi nell'interno della matrice alla stessa parte. Le cicatrici poi o corpi lutei punto non indicano avvenute fecondazioni, essendo visibili e costanti anche nelle donne nubili fino a che sono mestruate; e ciò secondo l'epoca dell'avvenuta mestruazione, per cui si veggono le vescichette del Graaf, prima lacerate in croce ed aperte, poi chiuse da una pellicola e contenenti un grumo sanguigno contornato da sostanza grassa di color giallo-terra, che vanno sempre più restringendosi per l'assorbimento del grumo, e solidificandosi per l'aumento della sostanza gialla e costipazione delle parti. Le cicatrici quindi confermano la relazione della funzione ovarica con la uterina e la partenza degli ovicini dalle loro vescichette. Effettuandosi adunque indipendentemente dall'atto della fecondazione la descritta funzione delle ovaie, si potrebbe dedurne una modificazione alla teoria della fecondazione stessa, escludendo la necessità della ipotesi, contrastata dai fatti, che il seme maschile giunga fino alle ovaie per fecondare gli ovicini, i quali invece discendendo verso l'utero si portano ad un più ragionevole contatto

con l'umore medesimo. Sostiene la sua opinione riflettendo alla tessitura erettile della tromba, alla sua ristrettezza, lunghezza e tortuosità, alla sua figura che la mostra più atta a raccogliere corpi venienti anzi dalle ovaie all'utero, che da questo a quelle, e dal doppio moto peristaltico che sarebbe ad esse per tale oggetto necessario: la sostiene con la osservazione che anche le nova degli animali ovipari e, secondo alcuni fisiologi, anche vivipari si fecondano lunge dalle ovaie, e che la natura nell'esercizio delle sue funzioni conserva sempre la stessa legge, modificata piuttosto nel grado di semplicità che nell'indole. L'osservazione statistica comprovante la rarità delle gravidanze extra-uterine, e specialmente della ovarica (che alcuni vorrebbero anzi negare), la frequente sterilità delle donne non mestruate, e le stesse anomalie che presentano le meretrici possono offrire argomenti ausiliarii alla esposta teoria della mestruazione.

Terminata la lettura, il dott. Faccu si fa a dimandare, in qual maniera potè lo Spallanzani fecondare una cagna con lo sperma iniettato artificialmente nell'utero. Il dott. Argenti risponde, perchè l'esperimento fu fatto all'epoca degli amori, e lo sperma fu iniettato nell'utero quando appunto v'erano discesi gli ovicini spontaneamente. Il prof. Steer oppone alla nuova teoria dell'Argenti alcuni argomenti tratti dall'anatomia umana e comparata, non che dalla patologia e fisiologia, che tutti si compendiano in queste proposizioni.

1.ª Il limitato numero degli stigmi nell'ovario a confronto delle mestruazioni succedute in certo periodo.

2.ª Non essendosi trovato l'ovicino nelle tube disceso durante la mestruazione, manca la prova anatomica.

3.ª Nella mestruazione le tube sono ingorgate assai, quindi impedita la discesa dell'uovo nell'utero.

4.ª Un caso da lui osservato di persona raramente mestruata, eppur madre di copiosa prole.

5.ª La mancanza di mestruazione nei mammiferi e volatili, benchè ovipari.

6.ª La mestruazione nelle tenerissime età da due, tre o quattro anni, prima che si possa supporre lo sviluppo delle uova.

7.ª La presenza della mestruazione durante la gravidanza e la mancanza della mestruazione in donne che ingravidarono.

8.ª La mestruazione anomala riguardo all'organo secretore, come flusso emorroidale, emoptoe, epistassi, sudor sanguigno.

9.ª L'analogia che si ritiene tra il flusso emorroidale periodico, che senza ovicini si ripete, e il flusso mestruo.

10.ª Nella mestruazione la donna è difficilmente fecondabile, onde le antiche leggi divietavano religiosamente di congiungersi in quel momento.

Il dott. Argenti ribatte le obbiezioni dello Steer con le seguenti osservazioni e coi seguenti fatti.

1.º Il numero delle vescichette del Graaf portato a circa trenta per femmina è una fallace notizia creditaria, poichè le osservazioni più recenti confermano trovarsi nelle ovaie più o meno di ovicini, varii di grandezza e carattere dal centro alla periferia: le diverse cicatrici già descritte mostrano terminato lo sviluppo degli ovicini in quantità infinita.

2.º La prova anatomica dei molti ovicini usciti si ha nelle cicatrici, indipendenti dalla fecondazione, riscontrate nelle ovaie.

3.º Se l' ingorgo fisiologico delle tube falloppiane ostasse alla discesa dell'ovicino, nel caso in quistione osterebbe pure alla stessa dopo fecondato.

4.º Negli animali non mestruati si verifica all'epoca dei loro amori la perdita di un umore che si volle flusso mestruo.

5.º La mestruazione precoce spiegasi nel fisiologico precoce sviluppo di tutta la persona e di tutto l'apparecchio generativo.

6.º La mestruazione consta di due atti, iperemia uterina ed emorragia; ambedue si possono determinare per abitudine come altre emorragie, quindi la mestruazione può durare nella gravidanza.

7.º In una donna non mestruata, ma fecondabile, si ha la sola condizione iperemica, che si risolve senza emorragia.

8.º Le mestruazioni vicarie manifestano niente altro che impedimento alla emorragia uterina con iperemia che si riflette sopra altro organo.

9.º Il periodo della funzione ovarica corrispondente alla mestruazione si verifica con le dissezioni anatomiche; e cita fra le altre l'osservazione propria nella giovane Elisabetta Tognetti, morta pochi giorni dopo la mestruazione, e sezionata nello stabilimento anatomico di questa Università, in cui si vedeva dilatatissimo il follicolo del Graaf, pieno di sangue, con la crociata cicatrice otturata da una sottilissima pellicola, onde si potea con la compressione fare ernia della sostanza raccolta, e la tromba era ancor piena di muco sanguigno

10.° Risponde infine essere più fecondabili le donne tosto dopo la mestruazione, e, secondo alcune osservazioni ed alcuni fatti, anche durante la stessa.

Lo Steer ritiene essere la mestruazione crisi di orgasmo fisiologico. L'Argenti dimanda da che cosa dipenda l'orgasmo fisiologico cagione della crisi: Steer risponde derivare da cause cosmo-telluriche periodicamente rinnovate, come l'influenza lunare nella vegetazione ed altre cagioni che determinano il ritorno periodico di fenomeni fisiologici e patologici. Il dott. Argenti crede inutili le influenze cosmo-telluriche, trovando spiegazione di fatto nelle osservazioni sulle ovaie istituite dal Gendrin e nelle sue proprie. Il prof. Steer continua che si hanno delle donne mestruate quantunque le tube falloppiane sieno morbosamente chiuse. Il dott. Argenti soggiunge che prima è da certificarsi del fatto, e che comunque sia, l'orgasmo succede ugualmente, perchè continua la funzione delle ovaie. Il prof. Patellani dice di avere riscontrato due volte i corpi lutei negli animali senz'avvenuta fecondazione, citando in esempio la mula; e che, legate le tube, la fecondazione non ha più avuto luogo. L'Argenti risponde che i corpi lutei possono derivare da orgasmo per gli amori antecedentemente occorsi, e che la legatura della tuba impedisce la discesa dell'ovicino, altera la condizione normale delle parti, e quindi non permette la fecondazione. Il dott. Hammerschmidt avvisa che sarebbero utili a sapersi le osservazioni microscopiche sul sangue, che il prof. Berres sta pubblicando in Vienna, per conoscere le qualità del sangue mestruo. L'Argenti risponde, che fin qui gli esami chimici lo hanno fatto conoscere, quale lo diceva Ippocrate, simile al sangue di una vittima innocente. Il prof. Brugnolo dimanda come si spieghino le gravidanze extra-uterine, se l'uovo discende nell'utero prima della fecondazione. L'Argenti ripiglia, con citazione di statistiche, essere caso eccezionale queste gravidanze; rara specialmente la ovarica da molti negata, e addusse le cagioni che possono in genere favoreggiare questa innormalità. Il prof. Steer fa notare che la gravidanza extra-uterina non è si rara quanto credesi, e che inoltre rapportansi a quella categoria molti tumori addominali, come le degenerazioni di ovuli fecondati simili alle mole che si ritrovano nell'utero. Il dott. Nardo suggerisce di consultare le opere del Rivelli sulla ovologia, che potrebbero dar luce nell'argomento. L'Argenti risponde, che conoscendo di esse la parte uscita finora e importantissima, non ci trovava rapporto di argomento con

la presente discussione. Il dott. Riboli avverte che, a più chiaro svolgimento della quistione, sarà indispensabile considerare distinte la mestruazione e la fecondazione. Il dott. Festler riassume che l'Argenti sostiene qual causa della mestruazione la discesa dell'ovicino nell'utero; e il prof. Steer è di avviso che questa funzione dell'utero derivi da turgore vitale dell'utero stesso, dipendente da quel generale orgasmo della donna che precede ed accompagna la mestruazione, negando pure all'Argenti che la fecondazione dell'ovicino si compia soltanto all'arrivo nell'utero. Quindi crede il Festler poter conciliare le opposte opinioni così: è probabile la teoria del dott. Argenti sullo sviluppo successivo degli ovicini, concordando con la legge della natura sul producimento delle uova in tutti gli ovipari; non però sembragli che la discesa dell'ovicino, come corpo piccolissimo, possa occasionare quel largo flusso mensile. Laonde ritiene che la causa assegnata dal prof. Steer preceda realmente la discesa stessa, ed anzi che sia dessa produttrice a un tempo del turgore alle ovaie, per cui si sviluppa e si stacca l'ovicino stesso, e della iperemia uterina. Quanto al fatto della mancante mestruazione negli animali, opina che non avvenga per ragione che l'orgasmo generale si dirige in massima parte non già, come nelle donne, verso l'utero, ma piuttosto verso le ovaie destinate a produrre le uova, le quali si mostrano nei medesimi in numero tanto maggiore da esigere per la loro produzione la maggior parte degli umori che si recano agli organi genitali interni. A spiegare la fecondazione, parrebbegli avvenga essa o nello staccarsi dell'ovicino, o quando è già ricevuto dalla tromba e sta per calare nell'utero; così concilia il fatto che l'ovicino fecondato giunge nell'utero solo sette giorni dopo l'accoppiamento. Infine, ammettendo quell'orgasmo generale qual causa del turgore vitale accresciuto nella mestruazione, spiega come in caso di malattia possa dirigersi altrove, onde la emorragia vicaria alla mestruazione. Per quello risguarda la insufficienza dell'ovicino a produrre il flusso mestruo, il dott. Argenti risponde che, data la disposizione all'esaltamento di tutto il sistema generativo, e data la conoscenza dei rapporti tra le ovaie, le trombe, l'utero e la continuità del loro tessuto, è bastante la più lieve azione, e quindi l'azione meccanica dell'ovicino sulle ovaie, e durante il suo passaggio, sulla tuba e poi sull'utero, per destare una iperemia e quindi la emorragia menstrua, onde si esclude l'orgasmo primitivo. Il cav. Bassi sulla opinione emessa dal dott. Argenti, avvenire la fecondazione fuori delle ovaie, nè a queste

spingersi l'eiaculazione dello sperma, osserva che la si può corroborare anche per argomenti di analogia, desunti dall'anatomia e fisiologia comparata. Cita i rettili, i pesci, ne' quali la fecondazione si opera non solo fuori delle ovaie, ma fuor del corpo della madre: ricorda le dimostrazioni fatte al Congresso di Pisa dal defunto prof. Audouin sulla struttura degli organi genitali della *Pyralis vitana*, nella quale indicò sussistere un peculiar ricettacolo, in cui raccogliesi il liquor seminale depostovi dal maschio, e versarsi poi per apposito canale nell'ovidutto di mano in mano che vi passano le uova, traendone argomento per ispiegare, come possa avvenire che in alcune specie d'insetti la deposizione delle uova accada a lunghissimi intervalli e si prolunghi anche per più mesi. Il dott. Argenti soggiunge di essersi appoggiato anche a questi fatti per sostenere nella sua Memoria l'assunto. Il prof. Steer, richiamando gli argomenti con che oppugnò la teoria, conclude che si può spiegare questo fenomeno senza ricorrere a nuove ipotesi, delle quali la fisiologia ha pur troppo di soverchio; loda però lo zelo istancabile del dott. Argenti. Essendo passata l'ora, il Presidente dice non potersi aspettare da lui un riassunto di sì dotta e importante quistione; e ripigliando il fatto delle gravidanze extra-uterine, manifesta che nelle poche occasioni avute di osservar la natura, si è sempre avveduto che appunto nelle anomalie e nelle eccezioni ci dà il mezzo di coglier più addentro ne' suoi segreti e stabilir dei principii. Citò le anomalie che fanno progredire la morfologia delle piante, e le mostruosità la fisiologia animale, riferendo così alla zoologia quelle discussioni che si poteano credere più spettanti alla medica Sezione. Egli confortò poi l'asserzione del prof. Steer, che la natura ha sempre privilegiato di protezione le femmine, e scelse fra moltissimi il fatto notevole del coloramento della *Pyranga rubra* di America, il cui maschio è splendente di rosse e negre piume, scoperto segno all'uccello di rapina e all'arma del cacciatore; la femmina di color verde se ne sta inosservata tra le fronde per attendere al propagamento di sua vaghissima specie.

Sciolta è l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte.

Il Segretario Dott. L. Masi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 22 SETTEMBRE

Il processo verbale è approvato.

Il Presidente facendosi a parlare del *Bufo viridis* trovato nella escursione ai colli euganei, avente i caratteri della specie molto sviluppati, coglie la opportunità di dichiarare, che le due specie *Bufo viridis* e *B. calamita* riunite dai sigg. Duméril e Bibron, ai quali egli stesso per alcun tempo si attenne, sono veramente distinte, siccome i proprii studii ulteriori e quelli del Fitzinger lo hanno persuaso. Di fatti, oltre la differenza delle forme e dei colori, uno è acquatico, l'altro terrestre ricovrandosi nei forami di terreno secco. La voce del *B. viridis* somiglia lo scoppiare d'un riso, quella del *B. calamita* il chiaro suono d'un campanello. E stando in discorso di Ranidi, corregge l'errore accaduto nella sua Fauna italica di chiamare rana di fiume (*rivière*), in luogo di rana di riviera, una dubbiosa specie del dott. Rusconi.

Il dott. de Filippi comunica alcuni cenni intorno a due serpenti dell'isola di Cuba, pervenuti con altri oggetti naturali al civico Museo di Milano. Uno è varietà dell'*Herpetodryas cursor*, distinta dal color verdastro uniforme sul dorso, giallo su tutte le parti inferiori, cogli scudi dell'addome e gli scudetti sottocaudali tutti orlati di nero. L'altro è una nuova specie di *Boa* ch'egli chiama *Boa brachyura*; la definisce *B. corpore crasso valido subcylindrico; cauda brevissima; capite scutellis laevigatis subsymmetricis obtecto, in posteriori regione parum dilatato; apice rostrali obtuse conico, anterius ultra labiorum marginem protruso*, 288 + 53. I caratteri che distinguono nel più evidente modo questa specie dalle altre conosciute col nome di *B. murina* e *B. cenchria*, le sole con le quali si possa ravvicinare per un confronto, sono: il capo piccolo poco distinto dal collo, ricoperto di squamme quasi perfettamente simmetriche per forma, numero e

disposizione; l'apice rostrale conico, prominente, per cui il tratto inferiore da questo alla bocca è inclinato dall'avanti all'indietro; il corpo grosso, vigoroso, ricoperto da numero grande di squamme liscie (sessantacinque serie nella parte di mezzo del tronco); la coda brevissima, misurante appena l'ottava parte dell'intiero corpo; il colore bruno-giallastro, chiaro sul ventre. più carico sul dorso dove notansi molte grandi macchie nerastre volgenti alla figura romboidale, una serie delle quali è segnatamente visibile lungo la linea mediana del dorso. Egli per mera conghiettura suppone che questa specie possa riferirsi ad una appena conosciuta dal padre Dutertre, e sopra tutto da Moreau de Jonès avuta alle Antille in conto di nemica al *Trigonocefalo a ferro di lancia*, ed ivi designata col nome volgare di *Serpente a testa di cane*. Chiude la comunicazione indicando come a suo parere dovrebbero distribuirsi le specie finora note di *Boa*, in modo da costituirne tre differenti gruppi o veri generi. Il primo de' veri *Boa* comprenderebbe specie del nuovo mondo, dal tronco grosso e cilindrico, squamme liscie: potrebbe adottarsi per questo genere il nome di *Xyphosoma* già proposto da Wagler per la specie *B. canina* e *B. hortulana* che vi andrebbero riferite (1). Il terzo sarebbe pei *Boa* dell'antico mondo, distinti per le squamme carenate e per la piccola statura. Alla particolareggiata descrizione della sua nuova specie il dott. de Filippi unisce una tavola che rappresenta nelle dimensioni naturali l'esatta figura del capo.

Il cav. Bassi legge una lettera del prof. Morren, nella quale si ha notizia di parecchie opere zoologiche pubblicate o intraprese nel Belgio.

Il dott. Giolo legge una Memoria sulle malattie antraciche o carbonchiose de' buoi, dette ancora febbre carbonchiosa acutissima. Dei morbi che distruggono le specie bovine, dice l'autore, sono questi i più frequenti in Italia e della maggiore importanza. Li divide in interni ed esterni; questi hanno sede nelle regioni ascellari e inguinali, quelli nella milza. Dopo lungo osservare di cadaveri e molteplice sperimentare di farmachi, si avvisò di cercar via più sicura nell'analisi del sangue tolto dalla parte inferma, e a sagace chimico confidavasi. Trovò pochissima fibrina, materia albuminosa meno coagulabile, abbondanza di acido carbonico, il quale appunto, a senso dell'autore, è cagione delle malattie antraciche insinuandosi per assorbi-

(1) Il secondo genere manca nel manoscritto di quest'atto verbale.

mento cutaneo e mucoso dell'apparato digerente. A supporre che il gaz mortifero si assorbisse per siffatte vie fu mosso dalla osservazione, che quando il morbo è esterno, colpisce costantemente quelle parti di cute sottile, nuda o vestita di pochi peli, dove soprabbondano vasi, nervi e tessuto cellulare. Quando poi la malattia è interna, ritiene che il gaz venga somministrato dall'apparato digestivo. Molte piante papilionacee, massimamente del genere *Trifolium, Medicago* e *Vicia* sono quelle che sviluppano nel processo digestivo notevole quantità di acido carbonico, che, menomamente assimilandosi, contamina il sangue, e tanto nocevole si rende agli organici tessuti che, per ragionevole cura si faccia, tutto riesce infruttuoso. La dissezione cadaverica persuade che per fallace credenza collocasi la sede della malattia nelle carni: poichè il loro anneramento dipende da sangue effuso, onde il solo lavarle con acqua ridona loro il natural colorito e la sodezza della fibra. Vero è che la infiammazione dei muscoli che avviene talvolta è intensa, ma la condizione sarà sempre simpatica; idiopaticamente infermi sono il fegato e la milza E venendo alla parte terapeutica della Memoria, non esita l'autore a prescrivere il salasso, perchè sottraendo una quantità di sangue dice che si viene ad ottundere negativamente l'azione stimolante del carbonio: tutti i rimedii comunemente adoperati si rendono vani. Quindi uno si diede cercarne che, investendo la malattia nella sua essenza, struggessela. E stimandosi di aver sorpresa la cagion vera del morbo nell'acido carbonico, immaginò prima la calce; ma sapendo che formerebbesi un carbonato calcico insolubile, la rigettò: per tema di funesti effetti e per economiche ragioni non volle la soda e la potassa. La magnesia caustica è quella appunto da lui scelta, perchè unendosi all'acido carbonico forma un carbonato magnesiaco, facile purgativo. Scoppiando adunque il morbo in una mandra di buoi, si ricorrerà tosto al salasso, amministrando a un tempo convenevole dose di magnesia caustica. Chiude la Memoria raccomandando si ponga forte attenzione ai pascoli, alle ore del pascere, al foraggio, alle stalle perchè non sieno inquinate da sostanze in fermentazione, nè poste in sito umido e basso. I sigg. Riboli, de Filippi, Papadopulo vengono in una discussione che riducesi a questi termini. Piuttosto che riporre la cagione contaminatrice del sangue nell'acido carbonico, non sarebbe più ragionevole ripeterla da alterazione gastro-enterica, sendo il sangue prodotto della digestione? L'analisi del processo respiratorio non potrebbe meglio spiegare l'eccesso dell'acido

carbonico? E poichè lo si trova nel sangue venoso, tanto allo stato fisiologico, quanto patologico, è ben da istituire accuratissime osservazioni prima di ammetterlo come causa specifica! La condizion patologica dovrebb'essere per esperienze accurate più distintamente fissata. Il cav. Naccari osserva che il carbonio non è stimolante, come dice l'autore, ma bensì controstimolante: quindi sembrerebbe non poter essere immediata causa d'infiammazione.

Il dott. Faes legge sui nervi ottici del Camaleonte e sul loro chiasma. Ricorda come naturalisti e poeti facessero segno alla osservazione e alla fantasia le singolari proprietà del Camaleonte. Le dissezioni anatomiche vi dimostrarono fin qui l'assoluta mancanza del chiasma dei nervi ottici, al che vollesi attribuire l'attitudine di volgere gli occhi con movimenti separati a oggetti diversi. Da questo modo di visual percezione sursero dubbii sulla unità dell'idea nel Camaleonte. A venire in maggior chiarezza di fatti, il dott. Faes insieme al prof. Cortese si diedero a cercarne le vere condizioni anatomiche. Trovarono che i nervi ottici dalle parti posteriori ed esterne si rivolgono alle anteriori ed interne, arrivano a una regione corrispondente alla sella equina, ove si dividono in molti fascetti, s'incrocicchiano e costituiscono netto e bello il chiasma dei nervi ottici. Con ciò il Faes e il Cortese hanno adeguato alle condizioni generali dei Vertebrati la facoltà visiva del Camaleonte, perchè non vi ha minima differenza nell'intima struttura nervosa. Se poi il Camaleonte abbia proprietà di formarsi a uno stesso momento due idee degli oggetti che vede, è questo un nodo che l'autore non si attenta di sciogliere.

Lo stesso dott. Faes, a nome del chirurgo maggiore sig. Lissi di Verona, poneva sotto gli occhi dell'adunanza alcuni insetti evacuati da un uomo dell'età di trentaquattro anni, riferibili ai Muscidi, creduti sulle prime altrettante larve della mosca meteorica già indicata dal Jördens nella sua Elmintologia del corpo umano: queste larve, accostantisi per la forma a quelle dell'*Oestrus*, sono incise nella Memoria del sig. Lissi, di cui, per essere già stampata, la Presidenza non credè d'invitare alcuno de' membri ad occuparsi.

Il co. Contarini presenta ad essere esaminati due cataloghi, uno sopra gli uccelli, l'altro sopra gl'insetti. Per replicato invito del cav. da Rio ne imprese la redazione, dovendosi congiuntamente a quelli de' quadrupedi, rettili, pesci, conchiglie ec. stampare nella bella Guida di Padova offerta in

dono agli Scienziati; ma poichè per tanta materia sarebbesi resa di soverchio voluminosa, fu deposto il pensiero di stamparli con essa. Ora a trarre alcun frutto di sue fatiche, li assoggetta all'esame degli zoologi raunati, acciò avanti la pubblicazione ne disgombrino ogni menda. Per la classificazione ornitologica si attiene a quella del Temminck, perchè tuttora adottata, quantunque la giudichi non perfetta. Avverte contenere i due cataloghi gli uccelli e insetti che si trovano o compariscono per le Provincie veneta e padovana: e qui notisi per chiarezza, che per insetti egli intende non solo i veri insetti dei moderni, ma gran parte degli articolati, come aracnidi, miriapodi e perfino alcuni crostacei. Gli uccelli sono trecentotrentanove, nel qual numero si accolgono i tenuti in dimestichezza che sono ventisette, stazionarii o quasi, trentaquattro, nidificanti centosettantotto, primavereschi sessant'uno, estivi dodici, autunnali tredici, invernali ventinove, di doppio passaggio ottantanove, di passaggio irregolare tre, di passaggio accidentale settantadue, rari ottanta, rarissimi ventiquattro. A più chiara illustrazione nota che gli stazionarii sono compresi fra i nidificanti, quei di doppio passaggio fra i veduti in altre stagioni, e i rari o rarissimi quando ebbero luogo anche altrove. Allorchè di quei che nidificano cita gli autori, vuol significare che le osservazioni sono d'altrui, e dice semplicemente *nidifica* quando egli stesso vide ed esaminò nidi. A tutti aggiunge il più usitato nome volgare.

Negl'insetti comprende gli apteri e gli alati, attenendosi al sistema del Latreille, che riflette non sarebbe or da adottare per numerosa classificazione, ma per semplice catalogo preferì di ordinarli su quello. Le specie d'insetti sono duemila quattrocentosessantadue, de' quali centosessanta apteri, novecentuno coleopteri, quarantaquattro ortopteri, duecentoquarantotto emipteri, quarantanove neuropteri, trecentosessantuno imenopteri, quattrocentoquattro lepidopteri, duecentottantotto dipteri; la sola pulce rappresenta l'ordine *suctoria*. Per gl'insetti si restringe a indicare se vivano in terra o in acqua, fra materie animali o su qual pianta; se sieno rari, rarissimi o dimesticamente educati. A ciascuno appone il nome volgare che suol darglisi nella Provincia. Non potendo dilungarsi nel suo lavoro, tacque la sinonimia dei generi e delle specie. Chiude la prefazione avvisando non presumere di avere accolti in questo catalogo tutti gli esseri che potrebbero appartenervi, ben veggendo che copioso novero di specie vi manca, massime

degl'insetti, di cui possiede egli stesso moltissimi di nuovi ed incerti. Il Presidente si fa interprete del voto della Sezione acciocchè sieno stampati questi cataloghi, come quelli che non essendo mera compilazione, ma originale lavoro, sono utili materiali alla importantissima scienza della geografia zoologica; non che per la esattezza ed utilità dei nomi volgari. Consiglia al sig. Contarini, che vi assente, di non registrare fra le specie domestiche quelle fortuitamente portate, come varii pappagalli, di cui si conservano soltanto individui per curiosità; e quanto alla classificazione non può fare a meno di notare che avrebbe potuto scegliere una più naturale, sia tra le antiche, sia tra le moderne. Del resto non trova altra specie intrusa che il *Falco leucocephalus*, il quale certamente non mostrasi mai in Italia e scambiato senz'altro con un vecchio individuo dell'*Haliaetus albicilla*. In quanto agl'insetti gode di poter indicare una farfalletta diurna, comunissima sui fiori della villa di Stra, la *Lycaena pelecanus*, che nel catalogo collocherebbesi dentro il genere *Polyomnatus*.

A ciascuno dei membri ascritti viene donato dal dott. Giolo un opuscolo »Sullo stato patologico delle articolazioni scapolo-omerale e cosso-femorale nel cavallo ». Il dott. de Filippi dona al Congresso una Memoria sullo sviluppo del Ghiozzo di acqua dolce (*Gobius fluviatilis*). e il catalogo ragionato e descrittivo della raccolta de' serpenti nel Museo dell'I. R. Università di Pavia.

Il Presidente porge avviso alla Sezione che dal Consiglio de' Presidenti, tenuto la sera innanzi, si stabilì che domenica 25 settembre vi sarà generale adunanza. Soggetto di questa è la scelta della città ove si accoglieranno gli Scienziati nel 1844, e la proposta di articoli da aggiungersi allo Statuto per meglio assicurare la durevolezza dei Congressi Italiani: onde più chiaro andrà questo di Padova, che con ogni altro gareggia per merito di cortesia. d'ordine e di concordia.

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte.

Il Segretario Dott. L. Masi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 23 SETTEMBRE

Il processo verbale è letto e approvato. Il Presidente a proposito dell'opuscolo donato dal dott. de Filippi sulla classificazione dei Serpenti, legge un brano di lettera del celebre Schlegel: »L'opuscolo del dott. de Filippi m'ha veramente piaciuto; questo Saggio è scritto con tanta circospezione, e l'autore penetrando le mie idee sullo studio della zoologia ha rilevato i miei errori con tanta benevolenza, che debbo sapergliene grado. Spero che il dott. de Filippi si consacrerà intieramente alla nostra scienza, nella quale non può fallire di portare vantaggio grande». Comunica altra lettera del Bibron, nella quale, oltre parecchie scientifiche notizie, v'ha quella di avere partito i Serpenti in quattro grandi sotto-ordini, suddivisi in più di cinquanta sezioni, e queste in ottanta famiglie che insieme comprendono circa duecento generi. Da ciò trae argomento il Presidente a significare che ogni dì si viene in persuasione maggiore, che ulteriori studii costringono anche i più repugnanti a scindere, a sminuzzare per formare classificazioni meglio naturali; onde più si studia una classe, più si è necessitati a dividerla. Il Segretario legge una Memoria del prof. Civinini, intitolata »Materiali anatomici per una risposta al téma proposto dal dott. Bellingeri a Torino intorno alla specialità di funzioni del sistema nervoso». Subbietto di essa sono le ricerche sulla struttura e natura delle radici dei nervi spinali dell'uomo e degli animali superiori. Richiama gli sperimenti che già fece su tal genere di studii per via di fisici e chimici agenti, e i lumi che glie ne vennero per distinguere i sistemi nervosi encefalo-spinali in sensitivo e motore. Ora continuando portò più delicate osservazioni nell'intimo de' nervi spinali, servendosi della luce polarizzata, da lui solo fin qui usata come mezzo d'analisi anatomica. Nè tace che gli valse d'immediata direzione e di continua assistenza l'egregio

prof. Pacinotti, facendosi scopo dell'indagine se abbiavi differenza tra le radici dell'uno e dell'altro sistema.

Osservazione I. Dalla midolla spinale di un feto, la quale fu per due giorni in una mescolanza di alcool e di acido nitrico, prese due fili ugualmente grossi, l'uno all'anteriore, l'altro alla posteriore radice di un medesimo nervo, li stese su d'una lastra di vetro, e già secchi li espose alla luce polarizzata osservandoli col microscopio del ch. Amici. I fili nervosi mostrarono diversità di trasparenza e in alcuni punti di colorazione.

Osservazione II. Due altri fili, tratti da altra midolla spinale di bambino, lasciarono apparire colorazione debolissima, e la differenza reale consistette nell'essere i due fili uno più dell'altro trasparente per la luce polarizzata. Da queste due osservazioni deduce che nei fili delle radici dell'uno o dell'altro ordine si aveva diversità di struttura o di natura, ovvero di questa e di quella.

Osservazione III. Di due fili della radice anteriore e posteriore di un nervo spinale umano, quello della posteriore diede più fenomeni di polarizzazione, ed esposto al raggio straordinario mostrò delle strie lucide per tutta la sua lunghezza; mentre il filo della radice anteriore non le dava che in alcuni punti.

Osservazione IV. Sperimentando sopra le radici intere, superiore e inferiore, del nervo spinale di una ranocchia, l'inferiore riusciva lucida quando veniva esposta al raggio straordinario per tutta la sua estensione; la superiore non dava che una piccola macchia lucida.

Osservazione V. Le radici del predetto nervo presentavano distinti fenomeni di trasmissione di luce al raggio straordinario; la inferiore era alquanto più lucida della superiore.

Osservazione VI. Di due fili di radici di un nervo umano spinale come al n. III, si mostrarono alcune parti impermeabili alla luce polarizzata e alla naturale; altre alla luce polarizzata, e queste in maggior copia nel filo della radice anteriore.

Osservazione VII. Di altri due fili di radici d'un medesimo nervo spinale umano, state assai tempo nell'acido nitrico diluto, esposte al raggio straordinario, le parti chiare apparivano giallognole, e quelle scure di color rossastro; le parti chiare erano più copiose nell'anteriore.

Osservazione VIII. Due fili di radici di un nervo spinale umano offrirono forte trasmissibilità di luce polarizzata nel filo della radice anteriore, poca nella posteriore.

Le ultime sei osservazioni della luce maggiormente polarizzata nelle radici anteriori dell'uomo e inferiori delle rane gli fanno argomentare in queste una tessitura più regolare ed una organizzazione più decisa che nelle posteriori o superiori, e che questa tessitura e organizzazione vada più unita ad una qualche differenza di composizione, qual secondo carattere a distinguere le une dalle altre radici. A questa deduzione viene autorizzato dal modo di agire della luce polarizzata nei corpi inorganici più semplici. Il prof. Steer ricorda che fino da Henle tutti gli anatomici sospettarono avere i nervi diversa facoltà, diverso poter fisiologico, e che differenti sieno essi nella loro costruttura al pari delle fibre di altri organi, ciò che principalmente dipende dalla varietà del nutrimento. Per la qualità poi o modi peculiari di loro azione efficiente possono i nervi considerarsi di triplice genere, del senso, del moto, della contrattilità muscolare. Richiama quindi una distesa Memoria del prof. Berres, la quale, sono pochi anni, egli compendiò e poi tradusse il prof. Cortese. Questa, insieme ai relativi disegni, egli presenterà alla Sezione a maggiore illustrazione dell'argomento. Il dott. Riboli avverte provarsi, massimamente dalle iterate sperienze del prof. Civinini, due serie distinte di nervi, e confermarsi per queste la differenza delle radici posteriori dalle inferiori. Inoltre ricorda come il Panizza venisse ottimamente a siffatte distinzioni.

Il dott. Hammerschmidt fa esposizione sugli avvantaggi della galvanoplastica. Per discreta brevità egli tace sopra il metodo galvanoplastico e sulla direzione dei varii apparecchi. Mostra come questo trovato giovi non soltanto arti, mestieri, scienze tutte in generale, ma particolarmente la storia naturale: l'anatomico e il botanico possono assai valersene specialmente congiungendola alla nuova maniera da lui ideata di fare disegni mediante il microscopio. A nome del prof. Berres presenta varie stampe di figure e paesi a dinotare come per mezzo della da lui inventata *Phototypia* possa incidersi la lastra *daguerreotipata* scolpitamente quanto a bulino. Notifica che il dott. Heller di Vienna, chimico rinomatissimo, ha recentemente inventato il mezzo di far comparire sulla lamina galvanoplastica, mediante la tintura iodina, l'immagine presa da un daguerreotipo, e d'incidere il ritratto galvanoplastico in maniera nuova e affatto diversa da quella del Berres.

Il march. Spinola legge una Memoria »Osservazioni sopra i caratteri naturali di tre famiglie d'insetti imenotteri, cioè le *Masaridi*, i *Diplotteri*,

le *Crisididi*». L'autore loda il Latreille, quel padre della moderna entomologia, che primo applicò agl'insetti il metodo naturale. Ei vide e accennò il vero carattere delle *Vespe* e delle *Crisididi*; ma la mente, seguace delle opinioni che allora signoreggiavano, piegò ad associare con quello veramente naturale altri caratteri di valore intimo; laonde il carattere complessivo risultante divenne arbitrario, e i connotati inferiori applicandosi ugualmente ad altri *Imenotteri* sprovveduti dell'essenziale carattere, furono rotti i naturali confini e le due famiglie mal circoscritte. Cita i due caratteri che prese il Latreille ad isolare i *Diplotteri*, e dalla scelta del secondo conosce l'autore quanto fosse dominato il sommo entomologo dalla usurpata nominanza del sistema di Fabricio e dall'autorità di Giorgio Cuvier. Il Latreille, dal carattere uniforme e comune, diede al gruppo da esso formato l'espressivo nome *Diplotteri*. Ma poscia scoperto un nuovo genere che avea, come le nostre *Vespe*, terminate le divisioni della lingua da callosità ghiandoliformi, lo accostò alle *Vespe*, quindi ai suoi *Diplotteri*, e in onta delle ali piegate in lungo lo fece un *Diplottero* ad ale stese. Ebbe scropolosi seguaci, tranne Newmann e Saint Fargeau. Questi disse carattere artificiale e sol di comodo la piegatura longitudinale delle ali, e credè assecondare natura sopprimendo i *Diplotteri* e separando largamente le due famiglie entratevi, *Vesparie* e *Masaridi*. Di queste cancellò pure la prima, sostituendovi le *Polistidi* e le *Eumenidi*. L'autore si distende molto in ragionamento critico sopra le omissioni e i difetti di sistemazione del Saint Fargeau, dichiarando però che malgrado tali mende è sublime l'opera di lui che rivela purità di massime filosofiche. E toccando intorno alla forma delle mandibole nelle *Vesparie*, che l'autore propone per distintivo delle *Polistidi* e delle *Eumenidi*, dicendole più larghe che lunghe nelle prime, e più lunghe che larghe nelle seconde, egli osserva che l'autore francese avrebbe dovuto provarci

1.° Che una *Vespa solitaria* non potesse fare con le stesse mandibole gli stessi lavori che una *Vespa sociale*.

2.° Che un insetto diverso dalle *Polistidi*, ma con mandibole uguali o consimili, non potesse o non lavorare o non fare lavori diversi.

3.° Che una *Vesparia* con mandibole più lunghe che larghe fosse impossibilitata a murare i varii compartimenti del suo nido nella forma la più gradevole al proprio istinto e secondo i proprii mezzi di esecuzione.

E qui l'autore riflette che Saint Fargeau sarebbesi tenuto nella diritta via del vero, se non avesse preteso argomentare dagli esterni gli atti interni di una volontà libera e intelligente; e avrebbe pur conosciuto che gli atti della volontà eseguendosi per qualche movimento, le forme esterne dei diversi agenti mobili erano i migliori caratteri che potessero porre in evidenza qualche legge organica. Egli non si attenta di dire nel momento quali sieno le varie funzioni di relazione, che un insetto potrà esercitare senza mutare luogo; ma il moto addominale della Vespa, durante la stazione operosa, fissa ora l'attenzione sua, perchè ha stretta relazione con la piegatura longitudinale delle ali, con quel carattere di Latreille detto *artificiale* da Saint Fargeau, e che l'autore non crede tale.

In tutti gl'*Imenotteri Sessiliventri* e in tutti i *Pedunculiventri* alati, fuori delle *Vesparie* e delle *Masaridi*, cioè tranne i *Diplotteri*, la posizione delle ali obbliquata nel riposo è il loro incrocicchiamento orizzontale sopra del dorso. Nei *Diplotteri* la porzione interna delle ali si ripiega lateralmente sotto alla porzione esterna in modo, che le ale inferiori sono avvolte dalle superiori, che le due coste delle piegature di diritta e di sinistra sono parallele fra loro non meno che con l'asse del corpo, e che la loro distanza è uguale alla maggior larghezza del torace. Dunque i *Diplotteri*, conclude l'autore, godono la facoltà di muovere a volontà il loro addome, indipendentemente dalla stazione o dal movimento delle ale. Questa facoltà negata agli altri *Imenotteri* è messa in evidenza dalla piegatura delle ali; dunque la famiglia è naturale, dunque l'unico suo carattere esclusivo non è artificiale. Per molto particolareggiare di anatomiche osservazioni prova quindi l'autore che le *Vesparie* e le *Masaridi*, benchè *Diplotteri*, non traggono ugual profitto dalla concessa indipendenza. Egli attribuisce la differenza all'essere la facoltà, comune a tutti i *Diplotteri*, contrabbilanciata nelle sole *Masaridi* dalla facoltà di riposare normalmente col corpo avvolto, e con le due estremità opposte del corpo in contatto immediato; seconda facoltà comune pure alla terza famiglia delle *Crisididi*. Poi cercando il carattere esteriore che può mettere in evidenza questa seconda legge organica, per la via rigorosa della esclusione dimostra che tal carattere esclusivo consiste nelle scavature laterali e inferiori del metatorace, che lo rendono atto a ricettare i piedi intermedii e i posteriori durante il sonno e il volontario riposo. Il compendio di tal verità è figurato nel seguente Quadro sinottico.

	LEGGE ORGANICA	CARATTERE ESTERNO	FAMIGLIE
IMENOTTERI PEDUNCOLIVENTRI	I. Aventi la facoltà di muovere a piacimento il loro addome senza muovere previamente le ali.	Ali piegate longitudinalmente nel riposo, con la costa della piegatura parallela all' asse del corpo.	1.ª Vesparie
	II. Aventi la facoltà precedente, e di più quella di contrarsi nel riposo a segno che l'estremità posteriore del corpo arrivi a contatto dell'estremità anteriore.	1. Il carattere della famiglia precedente. 2. Il metatorace dilatato lateralmente, e scavato inferiormente a segno che ogni cavità possa dar ricetto ai due piedi posteriori del medesimo lato.	2.ª Masaridi
	III. Aventi la seconda facoltà, ma sprovvisti della prima.	Il secondo soltanto dei due caratteri precedenti.	3.ª Crisididi
	IV. Privi dell'una e dell'altra facoltà.		Tutte le famiglie che non sono contemplate nel presente discorso.

L'autore dà questo avvertimento. Quei naturalisti, egli dice, che a ragione rispettano il metodo del Latreille maraviglieranno che io abbia taciuto certi ausiliarii delle parti genitali, e segnatamente la distinzione fondamentale della terebra e dell'aculeo. Ma questi organi sono proprii delle femmine. Il metodo che li prende pei suoi punti di partenza non può giovare nè poco nè assai per la ricognizione dei maschi: e un sistema applicabile a un solo sesso è utile a metà. Tutto poi non si sa sulle vere differenze della terebra e dell'aculeo. Crede inoltre che le affinità naturali sarebbero state meglio côlte, se in luogo di cercarle nelle modificazioni dell'arma offensiva, si fosse studiata la varia situazione dell'orificio posteriore dell'ovidutto, il quale ora si confonde con l'ano ovvero estremità dell'addome, ora con la base dell'oviscatto bivalve, ora rimane libero inferiormente all'apparato offensivo e all'oviscatto. Questo terzo caso è quello delle *Crisididi*, il cui ovidutto è composto di più anelli rientranti l'uno nell'altro a guisa dei tubi d'un cannocchiale; conformazione non appresa dal Latreille che definì l'ap-

parenza *abdominis apex tubulosus*. Ma la discussione di questo argomento forviando alcun poco, l'autore si serba riparlarne in altro Congresso.

Il Presidente ringrazia il march. Spinola di si dotta e importante Memoria, la quale, se désse luogo a discussione, verrebbe rimessa alla prossima adunanza. Con che egli dichiara sciolta la presente.

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte.

Il Segretario Dott. L. Masi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 24 SETTEMBRE

Il processo verbale è letto ed approvato. Il march. Spinola legge una lettera direttagli dal sig. Gandulfi, nella quale è questo brano del march. Mazzarosa: »Gl' insetti degli ulivi, di cui tenni parola a Firenze, sono pressochè spariti in quest'anno. Sappia che, non ostante le maggiori mie premure, non mi è riuscito di poterne mandare al sig. dott. Passerini in Firenze perchè li esaminasse. Credo di aver rinvenuto la ragione, anzi le ragioni di questa buona sorte nostra, e ne terrò discorso a Padova, dove per altro non potrò essere al principio «. Toccando però il Congresso al suo termine, il march. Spinola ha voluto sdebitar sè, allegando che la mancanza del sig. Gandulfi di Genova non permise alla Commissione di riferire cosa alcuna sull'insetto degli ulivi.

Il sig. Contarini legge una Memoria intorno ad alcune nuove osservazioni fatte sopra le *Attinie*. Preambolando sulle *Attinie* in generale, tocca storicamente la conoscenza che ne aveano gli antichi sotto nome di *Acalephae* o di *Urticae*, e come i moderni le ponessero fra gli *Zoofiti marini*. Abbondano perfino negli stessi canali di Venezia, e quando coprono uno scoglio sottomarino, rassembra questo tutto ammantato di fiori diversi, imitanti perfettamente gli *Aster* e le *Stapelie*; però al più lieve tocco dell'acqua tutta la variopinta scena si dilegua. Abbisognano per vivere di acqua e di aria, e la vita loro può durare da quattro fino a dodici giorni fuori del proprio elemento. Comportano freddo e caldo a gradi elevati, ma sull'appressare del verno si profondano in cerca di più mite temperatura. Nel vuoto pneumatico non patiscono: la sola acqua dolce le uccide quasi di colpo, e dopo brev'ora le scompone riducendole come in poltiglia. Hanno facoltà di atteggiarsi a moltissime forme, donde pressochè impossibile si rende distinta-

mente descriverle. Un'apertura, quella della bocca, e una sola nello stomaco trovarono fin qui i naturalisti; l'autore però due ne scoperse nel fondo. Vide da ventiquattro a trenta nicchie disposte all'intorno del corpo, contenenti quattro o sei ovaie per ciascuna. Le *Attinie* non sono tutte orticheggianti, ma solo alcune, e l'autore non ebbe a provar veramente tale che la *Anemonica Cereus*. Chiaramente vivipare le ravvisò. Dopo accurata descrizione anatomica conclude essere le *Attinie* veri animali che possono aprirsi, chiudersi, cangiar di luogo, come più loro talenta; muniti di bocca, ch'è pur vulva ed ano a un tempo; di tentacoli che fanno ufficio di polmoni introducendo acqua e aria, e finalmente di ovaie a moltiplicare la specie. L'essere esse cotanto proteiformi rende difficilissimo specificarle, come già disse il Cuvier, che insegnò attenersi a certi dati caratteri. L'autore però molti ne trova da omettere perchè lievi, e invece altri ne sostituisce più importanti, che si riducono a espansione e contrattività, superficie, esistenza e sito delle vescichette, spazio nudo tra la bocca e i tentacoli, forma di questi, talvolta anche il colore, luogo di abitazione, grandezza costante dell'individuo. Di svariatissime forme è il piede, onde valgonsi a tenacemente aderire; sulla causa della qual proprietà fu diversa opinione. Altri vollero per opera d'un succhione, altri per l'umore viscoso di che tutto il corpo è spalmato; e questa si ammise: ma l'autore per ragioni che allega dissente da ambedue. Ritiene accader l'adesione come per contatto di due vetri od altri levigati corpi un poco umidi, che qui è rafforzata dal viscoso umore: e la resistenza provata nel distaccare l'*Attinia* dipendere dall'azione di muscoli robustissimi in quella parte. Il corpo, situato fra il piede e il disco superiore, risulta di un parenchima cellulo-vascolare eminentemente contrattile. Non è agevole significare com'esso si allunghi, si raccorci, si allarghi, si rigonfi; come sia nelle varie specie liscio o verrucoso, scanalato o solcato, verde, giallo, bianco, variopinto. Contro l'asserzione del Carus l'autore non potè distinguere il minimo strato corneo sulla epidermide. Questi animali son privi di capo, se tale non si voglia considerare il disco superiore circoscritto da strozzamento. Ei non è sempre circolare, ma a sua volta tetragono, pentagono, d'irregolar figura, piano, convesso, crateriforme. Nel centro sta la bocca, orificio ampio e rotondo, talor ristretto a fessura, e coi tentacoli disposti a guisa di raggi. In alcune specie la bocca è immediatamente coronata da piccole prominenze, che Linneo suppose esser denti, ma che sono vasi salivari a prova di fatto, come l'autore conobbe

tentacoli sono sacchi cilindrico-conici, per lo più ottusi, lisci e nel loro interno vuoti e cavi, comunque ne dubitassero Ehrenberg e Dujardins. Con l'età aumenta il numero da dodici fin oltre a cento. Tagliati si rifanno, com'egli per tre volte osservò in un'*Actinia diaphana*; compiono l'ufficio delle branchie, dei piedi e delle mani di altri animali. Variano in grossezza, lunghezza, retrattilità; con essi aderiscono e assorbono l'acqua e l'aria. Sul corpo delle *Attinie* veggonsi in varia disposizione due differenti specie di pori, alcuni nel centro di piccole prominenze dette succhielli, o pori succhianti, altri sparsi qua e là, cui chiama piccoli sifoni o forellini. Quelli servono per attaccarsi alle pietre o trattenere corpicciuoli sul corpo; questi ad introdurre acqua nelle cellette delle ovaie, nel canal dei tentacoli, all'uscita dei canali spermatici, e per essere acri, molto valgono a difesa. Le *Attinie* possono muoversi progressivamente, e mutan di luogo quando manca loro il cibo, cioè s'innalzano sopra il pelo dell'acqua o si abbassano. Si nutrono di piccoli crostacei, molluschi, pescetti e di ogni sorta di animaletti marini. Stimolate da fame, allungano il corpo e i tentacoli. Non è di questo momento riportare quanto è descritto nella diffusa Memoria sul modo di alimentarsi e sulla maniera e sui mezzi con cui lentamente si muovono. Si moltiplicano dando in luce prole viva che esce o dalla bocca, o talvolta dai tentacoli, o da un'apertura che formasi per lacerazione di una parte dei legamenti di loro base. Alla prima maniera fu di mestieri una previa fecondazione, che, essendo ermafrodite, compiesi internamente; la seconda sarebbe una riproduzione gemmipara come quella delle piante. L'autore osservò ripetute volte che, quando le *Attinie* vengono irritate, le piccole scappano loro lanciatamente di bocca. La seconda maniera di moltiplicazione può essere tanto spontanea, quanto artifiziale. La prima è naturale, e l'animale restringendo la sua base ne stacca una porzione che lascia attaccata alle pietre; da quel brano escono una o molte porzioni dell'animale, che contengono delle uova. Dall'intiero suo ragionamento conclude l'autore risultar chiaro che gli esseri i più semplici e di organizzazione in apparenza la più imperfetta godono al pari dei vegetabili di mezzi variati e copiosi per riprodursi e conservarsi.

Il dott. de Filippi domanda se per avventura il sig. Contarini abbia fatto delle osservazioni microscopiche in quelle parti delle *Attinie*, nelle quali si verifica la proprietà orticante. Rispostogli negativamente, egli eccita il sullodato autore a non omettere questo importante argomento: tanto più che le recenti

indagini microscopiche dei sigg. Wagner ed Ehrenberg hanno già diffuso molta luce su questa straordinaria facoltà di molti *Acalefi*. Secondo questi osservatori, in quelle parti delle Meduse dove il potere bruciante è manifesto, la cute offre una moltitudine di capsulette ialine, nelle quali è contenuto un finissimo pelo arrotolato più volte sopra sè stesso, e che dietro una compressione anche leggera della capsula esce per un foro apposito. V'ha poi quistione, fra i due fisiologi alemanni più sopra menzionati, intorno al modo con cui termina quel filamento. Wagner ha ritrovato questi organi microscopici anche nelle *Attinie*, e da prima li considerò per zoospermi. Anche ne' *Polipi* Ehrenberg ha scoperto organi consimili, i quali servono ad uccidere prontamente quegl'infusorii, de' quali i *Polipi* stessi nutronsi, e a rattenerli aderenti al loro corpo il quale talvolta n'è coperto sì, che Ehrenberg suppone facciano per la loro fosforescenza sembrare tutto luminoso il corpo del *Polipo*. Il dott. Nardo con difficoltà ammetterebbe in questi filamenti il potere orticante, ma piuttosto darebbe all'umore di alcune di queste parti una proprietà epispastica. Il dott. de Filippi soggiunge esistere benissimo un umore acre in queste capsule, ma essere necessario, a quanto sembra, che l'epidermide venga trapassata dai loro filamenti, onde il bruciore e gli altri sintomi che l'accompagnano si manifestino sulla cute; che inoltre fu da Wagner osservato mancare affatto queste capsule, co' loro filamenti racchiusi, in quelle specie di Meduse che non sono orticanti, e nelle parti anche delle altre specie, dove la proprietà orticante non si manifesta. Il Presidente, circa la facoltà di aderire ai corpi, spiegherebbe per argomento di analogia avvenir ciò come nelle *Mosche*, che aderiscono ai corpi più levigati mercè piccoli organi posti alla estremità delle loro zampe; e il dott. Facen dice come nelle *Sanguisughe*. Alle osservazioni del Contarini poter vivere le *Attinie* degli infusorii che vivono nell'acqua, il prof. Steer aggiunge che a torto si crederebbe vivessero animali senza nutrimento, perchè l'aria, l'acqua, la terra son tutte piene d'insetti giusta le sperienze di Ehrenberg. Così racconta Humboldt di alcuni selvaggi di America, e dai viaggiatori si sa che gli schiavi di Cuba e i montanari d'Islanda e Norvegia si cibano di terre diverse, come argille, farina di monte ec., le quali sono composte di organici avanzi d'infusorii e crostacei più imperfetti, onde per breve tempo possono pur dare povera sostituzione all'ordinario alimento. In quanto alla osservazione fattagli, che il *Proteo anguino* vive nell'acqua senz'altro alimento, ri-

sponde che anche nell'acqua più pura si scuoprono gradatamente nuovi infusorii accrescendo l'ingrandimento microscopico, e che tuttavia sotto il più intenso ne restano altri pochissimo visibili. Quindi non è a maravigliare se quaranta milioni di questi esseri occupano appena lo spazio d'un pollice cubico di acqua.

Il Presidente legge una lettera del prof. Paolo Savi, con cui lo incarica di manifestare alla Sezione il suo dispiacere di non poter prender parte ai suoi lavori; principal ragione dell'assenza adduce l'ardua e faticosa impresa delle necessarie preparazioni di anatomia zoologica, per le quali già tanto si distingue il Museo di Pisa. Raccomanda caldamente il dott. Pietro Duranti, che egli chiama suo amico e scolare abilissimo, dal quale fu assistito nelle ricerche che formano il soggetto di una comunicazione ch'egli vuol fare al Congresso. Il dott. Duranti, così ne scriveva al Presidente: »Costretto a partire di Padova prima di aver potuto annunziare alla Sezione, cui V. E meritissimamente presiede, le comunicazioni sopra alcune attinenze fetali del Cammello, commessemi dal prof. cav. Paolo Savi, non ultimo fra i benemeriti che cooperarono alla istituzione di questi italiani scientifici Congressi, debbo pregare la degnazione di V. E. a volerne dar parte Ella stessa a questa Sezione o leggendo per esteso i cenni che ora vado ad esporre, o rendendone solamente lo spirito, o in qualunque altro modo verrà riputato confacente all'uopo.

»Gli zootomisti hanno sin qui unanimemente e senza riserva ritenuto, che la placenta dei Ruminanti fosse formata di cotiledoni varii nel numero e nelle dimensioni, sparsi qua e là sulla superficie uterina del corion, conforme osservasi nelle seconde della Vacca, della Pecora ec. Le osservazioni però instituite nel decorso anno accademico nel Laboratorio zootomico dell'I. R. Università di Pisa han dato agio di rimarcare una segnalata eccezione alla universal massima sovra espressa, mostrandoci come nel Cammello dromedario o ad una sola gobba, la placenta, anzichè nel modo ordinario agli altri Mammiferi, è invece costituita da una densa membrana, che modella la forma stessa della bicorne matrice, membrana, che con una delle sue facce, coperta di folti ma corti villi vascolari, si trova ovunque a contatto con la faccia fetale di essa matrice medesima; mentre coll'altra più unita e liscia sostiene le diramazioni vascolari, propaggini del funicolo, e appoggia sul corion, cui contiene e racchiude esattamente entro sè stessa.

Talchè questo modo di struttura, scostandosi di gran lunga da quel che osservasi negli altri ruminanti, si accosterebbe molto da vicino a ciò che è nei *Solipedi*, segnatamente nella Cavalla, dalla cui placenta questa del Cammello differirebbe appena per una maggiore densità, per la disposizione vascolare più ondulata e meno tendente al rettilineo, non che per alcune altre differenze nella disposizione di quei vasellini sanguigni, che nati dai grossi tronchi del funicolo si introducono, immersi in una sostanza gelatiniforme, fra il corion, l'amnios e l'allantoide, e si dispongono in forma di reti a maglie più larghe presso le radici del funicolo, più strette ad una maggior distanza: per modo che i due vasi arterioso e venoso, costituenti ciascuna maglia, emettono a destra e a sinistra propaggini sottilissime arbuscolari, delle quali le arteriose (per quello che ci è sembrato di vedere col microscopio) si inosculerebbero con le corrispondenti venose. Dico, per quello che ci è sembrato di vedere, perchè forse questo punto di osservazione merita di essere confermato da ulteriori indagini, il che probabilmente sarà fatto. Ma di ciò ho parlato per incidenza; imperocchè il fatto precipuo, su cui vorrei richiamare l'attenzione, è la struttura della placenta, perchè mi sembra meritevole di essere registrata dal zootomo a probabile profitto del fisiologo e ad utile del zoologo, il quale potrà giovarsene per assegnare ai Cammelli una posizione più conveniente e rigorosa nella classificazione dei Mammiferi, calcolandola unitamente alla differente disposizione e numero delle sacche stomacali, alla presenza dei denti incisivi superiori e canini ec.; caratteri che quanto allontanano i detti animali dagli altri ruminanti a corna, altrettanto, direi quasi, li ravvicinano ai pachidermi. Intanto che il cav. Savi, compreso da vivo rincrescimento di non poter condursi a formar parte di cotesta Sezione, mi autorizzava a comunicarle le esposte osservazioni, mi consegnava pure una Tavola, la quale sebbene incompleta, poichè trovavasi alla mia partenza di Pisa tuttavia sotto la matita dell'artista, può servire a dar idea sufficiente delle cose esposte. Egli mi assicurava simultaneamente, che non avrebbe negletta la opportunità che gli offre la R. Villa di s. Rossore presso Pisa per estendere le sue illustrazioni anatomiche sopra i rammentati animali, già iniziate fin da quando ne veniva descrivendo le glandule sottocutaneo-cervicali e la singolarissima struttura del velopendulo e dell'uvola. Ha di già dei materiali in proposito, ed Ella che conosce al pari di me l'instancabile zelo del prof. Savi, credo riterrà meco che l'alacre naturalista saprà anche

per questo lato estendere i proprii titoli di benemerenza, già non pochi a riguardo delle scienze naturali ».

Finita la lettura, il sig. Presidente insiste sulla novità delle belle osservazioni fatte dal prof. Savi, dalle quali però prende occasione di dimostrare quanto ben coincida l'anomalia della placenta con la decisa affinità dimostrata dalle parti esterne del Cammello col Cavallo; e invece di pensare a mutar posto nelle classazioni a questi ruminanti anormali, egli vede in essi uno di quei gruppi transitorii che, secondo la espressione del march. Spinola. formano la disperazione dei naturalisti, ma che veduti da un punto elevato di filosofia zoologica, nel quale niun dubita trovarsi lo Spinola, contribuiscono invece ad armonizzare il sistema con degradazioni mirabili e delicate sfumature, provando quell'alto concetto: *Natura non facit saltus.* Il prof. Patellani dice in proposito che la placenta nelle vacche e nelle pecore è vascolare; i vasi unisconsi in fasci e si raggruppano a determinate distanze e presentano precisamente una fabbrica di alveoli, dentro i quali s'introducono i fiocchi dei gruppi o dei fasci vascolari del feto, formandosi così l'unione tra esso e la madre. Il dott. de Filippi aggiunge che le osservazioni del Savi si conformano pienamente con quelle del prof. Panizza, che non vide comunicazione vascolare diretta tra il feto e la madre, ma bensì le anse vascolari continue. Il dott. Hammerschmidt riferisce che neppure le sue osservazioni lo provano, ed anzi col microscopio si è assicurato essere i globuli del sangue della madre differenti da quelli del figlio. Quindi il dott. de Filippi dice aver luogo tale comunicazione semplicemente per endosmosi.

Il prof. Steer, lieto di appartenere a questa Sezione, coglie opportunità dalla lettura del march. Spinola sopra di alcuni insetti e da quella del dott. Hammerschmidt sulla galvanoplastica, di dimostrare con uno scritto quanto si vantaggierebbero le collezioni entomologiche dal configgere gl'insetti con spille dorate col metodo galvanoplastico; che se volesse cercarsi maggiore economia, si potrebbe adoprare il termo-elettrico, usato per indorare anche i comuni oggetti metallici. Consiste tal metodo nell'immergere in una soluzione di cloruro d'oro, riscaldato ad un certo grado col mezzo della lampada ad alcoole, i metalli fino a tanto che sieno coperti di una tenue lamina d'oro. Le spille così preparate non si ossiderebbero. e il valore d'uno zecchino proteggerebbe migliaia e migliaia d'insetti vanamente per altro modo custoditi. Dalla teoria di cerchiare il tronco degli alberi con due anelli di metallo

diverso, per vietare con la continua emanazione elettro-galvanica il salirvi de' bruchi, il prof. Steer trae altra proposizione: Non sarebbe utile che gl' insetti si affiggessero con gli aghi dorati sopra una tenue lamina di piombo, fors'anche mista allo zinco? Così l'attività elettro-galvanica respignerebbe quei nemici divoratori, appunto più da temersi, perchè si adoperano celatamente. Il march. Spinola soggiunge che sarebbe d'uopo che un qualche fabbricatore spandesse in commercio siffatte spille, non potendo essere particolare intrapresa dell'entomologo il farsele. Il cav. Bassi dice che la doratura degli spilli è utilità incontrastabile, ma dissente sul dar troppo carico al danno della ossidazione, mentre per lo più si restrigne a insetti di certe famiglie, per esempio i lignicoli. Importante molto sarebbe alle raccolte il successo dell'azione galvanica, annunziato dal prof. Steer, per allontanare gli struggitori insetti; sul quale però deve attendersi il giudizio dell'esperienza.

Fu donato alla Sezione il catalogo dei codici manoscritti esistenti nella Biblioteca di s. Antonio di Padova; e un opuscolo del sig. Adalulfo Falconetti agli Scienziati riuniti in Padova » Proposta di una storia dei Congressi scientifici nel primo quadriennio ». Il Presidente legge la lettera a lui diretta che lo accompagna, e lodato il divisamento, dice che assai di buon grado fornirà di acconci materiali l'istoriografo delle Riunioni.

Con ciò si dichiara sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte.

Il Segretario Dott. L. Masi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 26 SETTEMBRE

Il processo verbale rimane approvato dopo alcune modificazioni. Il prof. cav. Panizza dice importanti le osservazioni del prof. Savi sopra le attinenze fetali del Cammello. e riconferma non esistere comunicazione per vasi tra il feto e la madre, ma semplicemente per porosità, e che se fosse trovata una volta, la si dovrebbe sempre incontrare; ma le indagini microscopiche non dimostrano fin qui diretta comunicazione. Il prof. Patellani sostiene la comunicazione vascolare tra il feto e la madre, citando a prova di fatto una placenta di pecora preparata dal prof. Brugnolo.

Il co. Contarini legge il seguente rapporto.

Incaricata da cotesta inclita Presidenza della Sezione zoologica la Commissione composta dei sigg. co. Contarini, dott. Nardo e dott. de Filippi di dare un ragguaglio ristretto dell'Opera del sig. de Selys Longchamps, da lui presentata in dono al Congresso, intitolata » Faune Belge etc. prémière partie », stampata a Liegi nel 1842, si onora di porgerlo. Nella sua prefazione il sig. de Selys Longchamps si propone di dare l'intiera Fauna del Belgio. Questo volume ne contiene la prima parte, ed abbraccia i Mammiferi, gli Uccelli, i Rettili e i Pesci. Lo scopo di questa Fauna è di far conoscere ai Belgi le produzioni del loro paese, e di somministrare ai naturalisti stranieri un mezzo onde estendere le loro cognizioni zoologico-geografiche sulla storia degli animali. Con questa parte di lavoro vuole l'autore far conoscere tutte le specie di animali vertebrati che si sono finora ritrovate nel Belgio, le località in cui trovansi essi ordinariamente o accidentalmente, le loro abitudini e il tempo in cui compariscono le specie viaggiatrici. Trovansi in esse delle note critiche sopra i punti dubbiosi della scienza: vengono indicate le varietà locali o accidentali, porgesi una ristretta sinonimia e molti

caratteri per distinguere le specie rare o mal descritte, aggiungendovi pure il loro nome volgare qualora lo abbiano. Lo spazio topografico da lui abbracciato comprende la Fiandra francese, la Piccardia, l'Ardenna francese, la Lorena, le Provincie Renane e l'Olanda. Non dà l'autore descrizione alcuna nè dei caratteri generici, nè dei specifici; ma si riserva a farlo in seguito nella pubblicazione di un secondo volume. Conserva il diritto di priorità pei nomi generici e specifici, ed al nome specifico vi unisce quello impostogli dal primo autore, senza guardare se egli collocava quella specie in un altro genere. Considera che le specie sole compongono la serie degli esseri naturali, e che li generi non esistono in natura. Devono riguardarsi come specie, ei continua, quegli animali che si riproducono sempre gli stessi fra loro senza produrre degl'ibridi fecondi con altre specie. Vorrebbe che i generi non fossero moltiplicati oltre al dovere, e che non si dovessero ammettere come generi nuovi, che quegli animali i quali presentano fra loro delle diversità costanti e marcate tanto nei loro caratteri fisici, quanto riguardo ai loro costumi. Fa conoscere infine tutti quei dotti naturalisti che contribuirono ad arricchire di nuove cognizioni il suo lavoro, e fra gli altri distingue meritamente il Principe di Canino, che molte utili cognizioni gli comunicò e specialmente sopra i *Ciprini*. Comincia la prima parte di questo suo lavoro dai Mammiferi, premettendo un breve sunto, col quale fa conoscere che trentacinque sono le specie terrestri di essi che trovansi in quasi tutte le parti del Belgio. Otto quelle che sono ristrette ad alcune parti montuose. Otto proprie soltanto di alcune parti del paese. Tre le specie marine che trovansi abitualmente su quelle coste. Otto quelle che vi compariscono accidentalmente, ed undici le specie domestiche. I mammiferi vengono disposti dall'autore secondo il metodo del Principe di Canino, facendo però tre divisioni nella sezione degli animali educabili, che distingue col nome di *Unguicolati*, *Pinnati* ed *Ungulati*. Li Mammiferi da lui annoverati, compresivi li domestici, ascendono al numero di settantaquattro. L'uomo figura il primo fra essi. Annovera dodici specie come rare, ed una rarissima che è il *Vespertilio barbastellus* Schreb. Nota cinque varietà della *Talpa europaea* L., quattro del *Mus musculus* L., tre del *M. sylvaticus* L., due negli *Arvicola amphibius* L., ed *arvalis* Pallas. Molto si trattiene a discorrere sull'*Arvicola agrestis* L., del quale dà una descrizione diffusa con la misura di tutte le parti, riportando la di lui sinonimia e figura, e lo confronta coll'*arvalis* e

col *rubidus*, dai quali fa vedere in che differisca. Divide gli uccelli in terrestri ed acquatici. Tra i primi annovera cinquantotto specie sedentarie o quasi, che nidificano comunemente, e trentasei che nidificano di raro od in alcune parti soltanto di quel paese; ventisei soggiornanti la state, ove nidificano e poi partono; quattordici di doppio passaggio; undici che stazionano l'inverno e poi scompaiono nella bella stagione. Trentaquattro le specie di passaggio accidentale o irregolare, diciassette le domestiche e trent'una quelle che egli giudica che si potranno vedere in seguito. Fra gli uccelli acquatici nota ottantasei specie che si trovano regolarmente nel Belgio, sia in estate, come nel verno, sia di doppio passaggio; trentasette quelle di passaggio accidentale e trenta quelle di cui sta aspettando la comparsa. Gli uccelli da lui annoverati, compresi li domestici, sono trecentotrentasette. Fra questi se ne osservano cinquantasei di rari e venti di rarissimi. Nota quattro varietà del *Buteo variegatus* Gm., e cita come specie il *Buteo albidus*, abbenchè lo creda essere forse la femmina di questo. Estendesi nella descrizione della *Loxia bifasciata* Nilsson, ch'egli crede sia stata finora a torto confusa con la *leucoptera* di Gmelin, e ne riporta le descrizioni di confronto. Registra come specie la *Pyrrhula coccinea*, la quale probabilmente, avverte l'autore, è una mera varietà della *vulgaris*. Riporta quattro varietà della *Fringilla domestica*, e, secondo lui, la *cisalpina* e la *hispaniolensis* non sono che varietà prodotte da diversi climi. Cita quattro varietà dell'*Alauda arvensis* L. Fa osservare che il *Cuculus canorus* non depone le sue uova fuorchè nel nido dell'*Accentor modularis* L. Finalmente dà la descrizione del maschio e della femmina dell'*Anas purpureo-viridis* di Schinz, la quale non è forse che un ibrido dell'*Anas boschas* con la *moschata*. Seguono li rettili classificati secondo Brongniart e Cuvier, messi a livello dei progressi della scienza sulle orme del Principe di Canino. Otto specie di rettili si trovano in quasi tutte le parti del Belgio; dodici sono proprie soltanto di alcune località montuose o sabbionose. Tre sono di comparsa incerta e quattro quelle indicate nel nord della Francia. Tre le specie rare ed una sola rarissima, che è il *Bombinator obstetricans* Laur. I rettili descritti in quest'opera sono in tutto vent'uno. Cita tre varietà della *Lacerta muralis* Laur., e dice che questa è ben diversa da quella descritta e figurata dal Principe Bonaparte sotto lo stesso nome, la quale è tanto comune in Italia. Perciò crede che si potrebbe all'italiana dare il nome di *Lacerta*

sericea Laur., o di *L. filiguerta* Gm., e ne riporta dei caratteri distinti presi dalla fascia del dorso, dalle macchie e dai costumi. Indica due varietà della *Vipera berus* L., cinque della *Rana temporaria* L., tre del *Bufo vulgaris* Laur., che furono già descritte come specie. Non è convinto dell'opinione di Duméril, che unisce le due specie di *Bufo calamita* e *viridis*, contro la quale riunione furono prodotti nuovi argomenti, giorni sono, dal Principe di Canino. Nella sistemazione dei Pesci egli segue il metodo del Principe Bonaparte, il quale seppe conciliare in parte i principii di Cuvier e di Agassiz, facendoli signoreggiare ambidue da considerazioni prese dalle branchie, organi certamente più importanti della forma delle squame e della qualità delle pinne. Indica quarantatrè specie di Pesci d'acqua dolce che non vanno al mare, e fa conoscere che alcune sono particolari di alcuni fiumi ed altre di altri. Sei specie discendono alla imboccatura dei fiumi durante l'inverno; trentaquattro quelle di mare che rimontano nei fiumi del Belgio in primavera o in estate. I Pesci di acqua dolce, da lui annoverati, sono cinquantatrè, e quelli di mare quarantuno, i quali vengono riportati in appendice. Tra i pesci di mare indica undici specie non ancor vedute, ma che giudica potervi comparire. Dà dei nuovi caratteri per distinguere la famiglia dei *Ciprinidi*, che vengono da lui descritti, come pure descrive varie altre specie. Ammette nella loro distribuzione il sistema del Principe Bonaparte, come fece per quelli d'acqua dolce, e presenta un Quadro di classificazione, secondo lui, riformato e più ristretto. Parla in una nota sopra la distribuzione dei Mammiferi proposta dal Principe di Canino, e la prescelglie fra quelle date da Cuvier, Duvernoy, Waterhouse e da Blainville, mentre la trova la più ragionevole, ammettendovi però alcune modificazioni. Presenta pure un progetto di classificazione per gli Uccelli tutto suo, il quale egli dice meritare ancora dei nuovi miglioramenti, sopra tutto fra' Passeri e fra gli Arrampicanti. In fine dà un trasunto delle sue classificazioni sopra gli Uccelli, e di quelle dei Rettili e dei Pesci proposte dal Principe di Canino. Accompagna il suo lavoro con dieci Tavole, utilissime a chiarire così oscuro soggetto. Le due prime presentano due diversi saggi di distribuzione dei Mammiferi in serie naturali. Indi figura le orecchie ed i piedi posteriori di dodici specie di *Vespertilio*. Nella quarta dà quelle di due *Rhinolophus* e del *Sorex pygmeus* e dell'*Arvicola arvalis* ed *agrestis*, i quali rappresenta coloriti. Nella sesta mostra a colori l'*Emberiza chrysophrys* Pallas, non an-

cor figurata da alcuno: e vi unisce il profilo del capo della *Loxia bifasciata* e *leucoptera*. La settima rappresenta il *Triton palmipes* maschio e femmina, il *Triton punctatus* m. e f., e il *Leuciscus dolabratus*. Finalmente nelle quattro Tavole seguenti figura quattro diverse specie di *Leuciscus*, l'*Abramis Heckelii* ed il *Cyprinus striatus*. Ci sembra che l'autore abbia con questo primo volume, concisamente e con molto criterio, esaurito lo scopo propostosi, cioè di far conoscere ai Belgi le produzioni del loro paese, e di somministrare ai naturalisti stranieri un mezzo onde vieppiù estendere le loro cognizioni zoologico-geografiche della storia degli animali. Noi crediamo di aver religiosamente esaurito l'addossatoci incarico, astenendoci dall'entrare sopra questo lavoro in alcuna critica osservazione.

N. Contarini.
G. D. Nardo.
F. De Filippi.

Il Presidente fa sull'Opera parecchie osservazioni, di cui le principali son queste. Loda moltissimo l'autore per non voler far rimontare la legge di priorità che al sistema naturale di Linneo e all'Opera di Brisson pei generi non adottati da Linneo, e non già al Ray o al Moehring, come, in onta della confusione che ne sorge, non ha ripugnanza di fare il Gray combattuto dallo Strickland. Non trova biasimevoli le tre sezioni riprodotte fra i suoi educabili, ma non ammette che sia miglioramento sopprimere le sottofamiglie isolate, poichè nel sistema di lui appunto esse formano divisioni omogenee dell'intiera classe, che per taluno sono veri generi. A proposito dell'uomo e del suo posto nella classificazione, dice concordare con le idee del Selys; e rammenta le seguenti parole da lui stampate fin dal 1830 nelle osservazioni alla seconda edizione del regno animale del Cuvier: » Separare i *Bimani* dai *Quadrumani* e farne due ordini distinti, secondo i deboli miei lumi, non corrisponde alla stretta affinità che viene dimostrata dalla rispettiva loro organizzazione, la quale consiglia invece a congiungerli come due famiglie dell'ordine già stabilito da Linneo sotto il nome di *Primates*: questo è appunto quello che io ho creduto dover fare nei miei *Generi dei Mammiferi americani*, stampati in Filadelfia nella Storia naturale del Godmann, ove anche al rango di ordine credetti bene di elevare la famiglia de-

gli *Anfibii* di Cuvier, incontrandomi appunto col dotto Latreille nelle sue famiglie naturali. Forse ad alcuni dà noia il veder accomunato l'uomo, quel miracolo della creazione, insieme con le scimmie in un medesimo ordine, benchè non abbiano a schifo di ammettere quello e queste nella medesima classe. Per salvare le necessarie convenienze si faccia pure dell'uomo una classe separata, un regno a parte, se così vuolsi, perchè la ragione è tal carattere che ci distinguerà perpetuamente da ogni altro essere animale qualunque: ma, stando ai caratteri che somministra la materia, siffatte separazioni non sono in armonia col resto del sistema». E questi pensamenti manifestati dal Principe di Canino nelle due predette epoche dimostrano la inesatta asserzione, che cioè solo di recente abbia egli proposto la soppressione dell'ordine dei *Bimani* e ristabilito quello dei *Primates*, come vien detto nel Dizionario universale di Storia naturale, diretto dal dott. Orbigny, articolo *Bimanes*. Quanto ai *Sorex* sostiene per buono il genere *Crossopus*, e vuole che al *Sorex tetragonurus* si mantenga il nome di *Sorex araneus* L., chè altrimenti dovrebbe battersi la torta via del Duvernoy, il quale trasferisce il nome generico *Sorex* al *Crocidura* Wagl. Men lodevole di tutti gli sembra il partito bastardo, o, per dirlo alla moderna, di giusto mezzo, adottato dal Selys. Coglie questa occasione a dolersi del silenzio delle sue fatiche, tenuto dal Duvernoy nel recentissimo lavoro sui *Soricini*, privando così quello esimio scritto di qualche specie a danno più della scienza che del reclamante. Quindi corregge con assai maggiore impegno due errori del Selys riguardo alle *Linotae*, uno di forma, l'altro di fondo, in quanto che teme aver contribuito a farglieli commettere egli stesso. Di fatti un errore tipografico nella sua »Lista comparativa degli uccelli di Europa e di America» ha indotto tutti a credere ch'egli abbia ammesso come tre specie distinte, *linaria*, *borealis* e *canescens*, quelle che in realtà sono soltanto due, mentre si dovea registrar l'ultima come sinonimo di *borealis*. Fu però errore suo il dare ascolto alle asserzioni del Temminck nel trasferire il nome linneano *linaria* alla *L. rufescens* Vieill. (*L. minor* Ray, e più certamente Gauld.). Da ciò risulta che le due specie vanno chiamate *linaria* e *rufescens*, come ha fatto il Savi; la prima essendo più piccola e rosseggiante per gli orli chiari delle penne, la seconda più grande e biancheggiante. Si compiace di essere entrato in questi particolari per chiarire una polemica sempre più dai compilatori intricata. Osserva eziandio aver il Selys malamente detto,

sul proposito di queste *Linarie*, che in Italia chiamasi *Verzellino* la *Fringilla citrinella*, la quale vi è appena conosciuta in ristrettissime località superiori, laddove quel nome spetta all'abbondantissima e sparsa *Fringilla serinus*. Protesta sempre più contro la pretesa *Pyrrhula coccinea*. Fa osservare, contro gli stessi proprii scritti, che il nome generico *Procellaria* va riservato alle *Thalassidromae* del Vigors; e loda il Selys che chiude sì bene la classe degli uccelli coi *Podiceps* per quel che riguarda gli europei, seguendo in ciò altri autori. Di poi, rese grazie delle lusinghiere espressioni con che è fatto nome di lui in quella relazione, dimanda si volessero in parte sopprimere, perocchè è da riflettere aver egli stesso pregato la rivista di un'Opera, nella quale ignorava trovarsi le di lui lodi. Il march. Spinola soggiunge che niente è a togliersi, per desiderio della Sezione.

Il sig. Carlo Porro legge intorno alla Nota del dott. Scortegagna sulle *Nummuliti*. Trova impossibile discutere riguardo alla parte di critica metodica data in quella Nota, per ciò che l'autore raccolse in essa e paragonò quanto dissero alcuni sistematici intorno a quel genere, senza avvertire che il più delle volte, ritenendo di esso il semplice nome, attribuirongli diverso valore secondo il modo adottato da essi nel dividere e suddividere la famiglia dei *Cefalopodi*. Avverte inoltre che nello stato attuale della scienza disposta in ordinanza gerarchica, come le partizioni sistematiche, dietro la legge fisiologica della subordinazione degli organi, non si può discutere intorno al valore di una partizione qualunque senza rimontare a quella tra le superiori, intorno alla quale v'ha piena concordanza di opinioni. Rimanda, come a valevoli fonti di notizie storiche e critiche sul genere *Nummulites*, agli articoli *Céphalopodes*, *Nummulacées* ec., redatti dal sig. Deshayes nella Encyclop. méthod. Avverte come la *Discolites onychomorpha* Catullo, citata dal dott. Scortegagna qual prova della insufficienza della frase generalmente adottata per le *Nummulites*, descrivendola egli come mancante di spira, cellule, boccucce, possa forse essere un polipaio (*Orbulites* Lam.), nel qual caso sarebbesi riprodotto per la quarta volta l'errore dello Scheuchzer rettificato da Linneo, poi rimesso in campo dal Fortis e da Denys de Monfort. Dalla differenza tra le *Nummuliti* e le specie viventi microscopiche descritte dal sig. A. d'Orbigny nella sua Opera « Foraminiferi dell'isola di Cuba » il dott. Scortegagna conclude per la eliminazione dei primi dai *Cefalopodi*: il sig. Porro rammenta come questa comparazione venisse fatta sino dal 1835

dal sig. Dujardins, il quale ne trasse opposte conseguenze; traspose cioè molti generi di *Foraminiferi* microscopici nella terza classe (*Rhizopoda*) del primo ordine de' suoi *Infusorii asimmetrici*, rispettando le *Nummuliti*, *Nodosarie*, *Oryzarie* tra i *Cefalopodi*. In ogni modo conclude il Porro che la Nota dello Scortegagna non può per ora considerarsi che brano d'introduzione ad un lavoro futuro, nel quale attendesi che lo Scortegagna provi con maggior pienezza di critica l'intiera mancanza di analogia tra le *Nummuliti* e tutti i *Cefalopodi*, e che soddisfi più direttamente all'assunto da lui enunciato alla Sezione zoologica del Congresso Fiorentino »Tentativi diretti ad investigare a qual classe e a quale famiglia del sistema di Lamarck possa avere appartenuto l'animale delle Nummuliti»; che poi esse devonsi ritenere come bivalvi, se è la Nota attuale »conforme a quanto fu deposto negli Atti della III Riunione». Il dott. Scortegagna si fa a pronunziare che quanto egli disse in quella sua Nota, per nulla è infirmato dal ragionamento del sig. Porro, cui dimanda lo scritto per apparecchiarsi a subita risposta. Ma la vicinanza del termine di questo Congresso ottimamente consiglia di rimettere l'argomento a quello di Lucca. Il cav. Bassi però interroga il dott. Scortegagna s'egli sostenga tuttavia o no che sieno conchiglie bivalvi; al che questi risponde aver bisogno di nuove osservazioni per decidersi. Il Presidente soggiunge che il dott. Scortegagna aspetta ancora i modelli da Parigi, e che quindi dal paragone fattone trarrà i lumi occorrenti.

Il cav. Bassi legge »Cenni relativi all'accoppiamento dei bachi da seta». Occasione a questa Memoria fu il quesito proposto nel Congresso di Firenze alle Sezioni riunite di agronomia e zoologia, se cioè sia meglio disgiungere forzosamente, come si pratica, la copula delle farfalle, o lasciarne volontario il distacco. La soluzione riducesi nel provare quanto possa influire un accoppiamento più o meno prolungato alla totale perfetta fecondazione delle uova. Prevalse allora l'opinione esser dannevole e adontarsi natura se venisse sturbato l'amoroso congiungimento. L'autore, comechè piegasse a quella, tuttavolta nel rilevante interesse del soggetto diedesi a fare alcune sperienze. Descrive ora ordinatamente qual maniera di osservazioni tenesse, e ogni ravvisato fatto particolareggia a dimostrare come si comportino tali insetti nell'opera della riproduzione. Del suo sperimentare è finale risultamento la inestinguibile loro salacità. Un maschio preso ad esempio fra molti, ne fornisce manifesta prova: esso incostante nella scelta della com-

pagna infaticabilmente continuò centocinquantacinque ore, ossiano sei giorni e nove ore con cinque femmine diverse, senza contare altre tre con le quali dal vigile osservatore non gli fu conceduto di proseguire. Non altrimente vide condursi le femmine, nelle quali è notevole l'inclinazione a nuovi amori anche quando sono intente a deporre le nova. Sulla pratica di separare le nova deposte a convenuti periodi di tempo, avverte l'autore che mal si consigliano quelli che circoscrivono a sole dodici ore il primo scevera-mento, sostenendo compensata dalla perfezione la pochezza del raccolto: poichè replicatamente osservò che molte femmine, per qualunque tempo stessero accoppiate, sovente non deposero le nova che dopo dodici ore. Onde l'autore conclude che a torto fu persuaso agli agronomi di abbandonare la natura a sè stessa; che questi fatti ci pose qual seme da fruttificare forse scoperte alla sericola economia; che le aberrazioni di natura son da pregiare non meno delle sue leggi; e che molto debba recare vantaggio la conoscenza di quella parte di studii, che testè il march. Spinola chiamava *teratologia dei costumi*. Il dott. Hammerschmidt fa notare come opinion sua, che la violenza dello stimolo copulativo sia in relazione con la grandezza degli *spermatozoi*, per cui ha egli osservato nelle *Bombicine* lungo l'accoppiamento.

Il dott. de Filippi espone alcune considerazioni sulla importanza del fegato, fondate massimamente sopra osservazioni embriologiche ne' pesci per esso instituite. Duolsi e divisa le cagioni del non aver potuto quest'anno dilatar sue ricerche a specie diverse. Rinnovate però quelle sulla embriogenia del *Gobius fluviatilis* fatte conoscere al Congresso di Firenze, si confermò ne' risultati, che in tale occasione annunzia novellamente. Principal corollario sarebbe il seguente: negli embrioni degli animali superiori gli anatomici distinguono una vescicola ombelicale co' suoi vasi onfalo-mesenterici, un'allantoide co' vasi ombelicali: ne' pesci ossei mancano queste parti: il fegato co' vasi tien luogo di esse e delle loro dipendenze; ne' pesci ossei si può dire che l'embrione si avviluppa alla superficie del fegato per materiali somministrati dal fegato stesso, che in questo caso è, nel vero senso della parola, l'organo formatore del sangue, il quale non si sviluppa come gli altri tessuti, ma è il tuorlo (*vitellus*) che si converte intieramente nel predetto viscere. Il de Filippi aggiunge non avvenire lo stesso negli animali superiori: pure riscontrasi in tutti un fatto, del quale non si conosce ancora la vera ragione, cioè lo sviluppo straordinario del fegato negli embrioni quando

non è ancora necessaria la secrezione della bile. Con questo problema si rannodano altre quistioni; e, per esempio, perchè le vene ombelicali dirigonsi al fegato? perchè in questo viscere, oltre a vasi più che sufficienti per la sua nutrizione e per la secrezione della bile, si dirama il sistema della vena porta? Il dott. de Filippi conclude che il fegato deve avere una importanza grandissima nella sanguificazione, e non soltanto per ispogliare il sangue de' principii infiammabili onde si compone la bile, ma eziandio per un'azione diretta, alla quale basti ora il fondato sospetto di esistenza; scuoprirne il processo, sarà opera futura e non facile conquisto di lunghi studii. Tempo è omai di ricordare il Bichat che non concepiva come organo sì nobile, sì voluminoso fosse tutto e puramente destinato alla secrezione della bile. L'anatomia genetica e comparata potranno diffondere molta luce sopra di un argomento che molto interessa le scienze naturali e la medicina.

Il sig. Rosnati mostra un uovo di gallina, che dice aver trovato dentro un altro, che conteneva pure l'albume e il tuorlo. Si fanno in proposito alcune parole di fisiologica discussione, dopo le quali è sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte.

Il Segretario Dott. L. Masi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 28 SETTEMBRE

Il processo verbale è letto e approvato. Il Segretario legge una » Relazione succinta sulle iniezioni nell'animale vivente del prof. Giuseppe Generali di Modena ». L'autore espone storicamente come fosse conosciuta dagli antichi, e certo fin dai tempi del Berengario, la pratica d'iniettare il sistema sanguifero, e come primo si servisse il Valleo dell'acqua tiepida, e poscia Regnero de Graaf verso il 1676. Si suole preferire nelle iniezioni l'animale vivente per ciò, che nel morto l'umore ristagnato per la spenta energia vitale fa ostacolo al libero tragittare del fluido introdotto, mentre nel vivo l'azione stessa del vascolare sistema ne agevola la circolazione. Consigliato da siffatte riflessioni, intraprese l'autore le sue sperienze nella rana. fatta soporosa con bagnatura di alcoole. Incise quindi la cute in corrispondenza dell'apofisi xifoide, tagliò le pareti addominali a sinistra della linea alba per iscansare un grosso vaso che corre lungo di essa. Introdusse la branca di una forbice, dirigendola in alto rasente la superficie interna dello sterno fino all'estremità anteriore per inciderlo e levarne gran parte, rinnovando dal lato destro un taglio nella stessa direzione da far un'apertura di quattro in sei linee circa. Tolto il pericardio, aperse le cavità ventricolari del cuore, e insinuò pel ventricolo sinistro lungo l'aorta, l'estremità sottile d'un piccolo sifone: allora con un filo, assestato prima. strinse l'apice del cuore. Cominciò l'operazione, e al subito comparire del liquido nell'aorta cessò dalle leggiere pressioni sullo stantuffo; e seguitavano i moti sistolici e diastolici del tronco arterioso. Ripetendo la semplice manovra, comparvero bolle del liquido nell'orecchietta sinistra e poi nella destra. e si riempirono in un coi tronchi venosi delle cave, mostrandosi bellamente iniettato massime il fegato, e a poco a poco tutti gli organi dell'animale. Il liquido ado-

perato fu olio di oliva colorito col vermiglione. L'olio è preferibile per la sua qualità demulcente mucilagginosa non irritante, e il cinabro si conobbe pel fatto non apportare gl' inconvenienti che suole altra sostanza colorante. e massime l'azzurro di Berlino che quasi d'un tocco paralizza la vita. Tutte le vie che percorre il liquido iniettato son dall'autore progressivamente notate: e perciò si è accertato avere il cuore della rana due ventricoli, contro l'asserto dell' Holland che ne ammette uno solo. Per questo modo d' iniezioni gli si scoperse nei diversi organi tutto il sistema sanguigno, delle cui principali distribuzioni riferisce così: » Il polmone, primo viscere nel quale fa di sè bella mostra l'iniezione, viene riempiuto nel suo sistema sanguigno tanto arterioso quanto venoso; talchè tottolo con diligenza dall'animale, lavato con liscivio comune per isgombrarne la materia untuosa stravasata, e così ben pulito e poscia disteso sufficientemente con l'aria, tu vedi tutto rosseggiante questo viscere cordiforme: ma esaminandolo con attenzione rilevi tre grossi vasi che dalla base dirigonsi verso l'apice diramandosi a destra e a sinistra; e poi si suddividono per circondare ciascuna cellula, abboccandosi le diramazioni dell'uno con quelle dell'altro: dai vasi circondanti la cellula, per lo più pentagona, vedi staccarsi due o al più tre vasellini visibili ad occhio nudo, ma maravigliosamente dividentisi in altri più fini e solo visibili all'occhio armato di opportuno strumento; le quali ulteriori microscopiche diramazioni le diresti tutte di egual calibro, comechè minimo, e formanti una rete mirabilissima a maglie ristrette isolate e circolari. La qual iniezione polmonale della rana l'ammirai, or son due anni, nel Gabinetto di anatomia comparata di Bologna, eseguita dall'abilissimo e distintissimo prof. Alessandrini, ed ivi con molta maestria collocata ed altrettanta diligenza conservata. Intorno alla quale non ardirei fare confronto con le mie, perchè non avendo avuto la fortuna da me tanto bramata, di trovarmi con quell'esimio professore, non la potei da vicino esaminare come sarebbe stato mio desiderio ».

Quanto al fegato, facilmente iniettabile per le vene, dichiara l'autore persuadersi avvenga la iniezione piuttosto per pressione dello stantuffo, che per movimento vitale. Meglio vi si scorge la vascolare disposizione arrestandosi prima che la iniezione sia completa; allora si vedono con la lente delle macchie rosse formate da un vaso centrale e da tanti vasellini partiti da esso e disposti prima come le piume d'una penna, quindi aggruppati,

agglomerati. Appena una esatta figura potrebbe rappresentare la vaghissima iniezione della membrana mucosa palatina, della stomacale, della lingua, dei reni, del mesenterio, del recipiente dell'orina, dei muscoli: e persino la membrana interdigitale della rana si giunge con questo mezzo a iniettare. Con diligente premura continuerà l'autore in altre preparazioni, anche per corrispondere al desiderio del prof. Amici. Passando all'apparato diottrico, dice come apparisca bellissima l'iride nella rana, i cui vasi sanguigni agevolano, a senso di lui, la spiegazione della forma ellittica a pupilla ristretta in questo animale, e francheggiano la opinione dell'erettismo vascolare qual cagione dei movimenti di questa membrana.

Dimostrato con proprie osservazioni donde vengano e come si dispongano nell'uomo e negli animali a pupilla circolare i vasi dell'iride, notifica che nella rana le arterie cigliari (piccolissima la superiore, grande la inferiore) pervenute alla maggiore circonferenza dell'iride non si stringono in anello, ma ciascuna isolatamente comincia a distribuirsi nel corrispondente segmento, e diramandosi, anzichè raggi, formano quinci e quindi dei vasi flessuosi. Essendo tanto più grande l'arteria del segmento inferiore, spiegasi bene come la pupilla della rana ristringendosi non acquisti forma ellittica, ma tale da rassomigliare ad una corda tesa tirata alle estremità d'un arco. Questa spiegazione appoggia sopra un fatto verificato altre quindici volte. Fa notare da ultimo che il sottile penetramento di queste iniezioni si può rilevare dalla membrana ialoidea, che nettamente giunse a veder tutta pinta in rosso, riproducendo così i felici risultamenti del viennese prof. Berres, già maestramente emulato dall'anatomico di Padova prof. Cortese. Il dott. Hammerschmidt aggiunge di aver fatte osservazioni nella rana vivente, iniettando acetato di piombo e potassa in quella vena che trovasi sulla linea alba, detta *vena Jacobsonii*, la quale comunica coi reni: e parvegli contribuir essa allo sviluppo delle uova in modo analogo ai vasi del fegato nei pesci. secondo le osservazioni del dott. de Filippi.

Il prof. Brugnolo richiamando la proposizione del prof. Panizza nella passata adunanza, non esistere cioè diretta comunicazione vascolare tra il feto e la madre, sostiene che le sue sperienze lo persuasero del contrario: nè venivano infirmate per nulla da quelle dei prof. Civinini e Generali. perchè le iniezioni tanto nella donna, quanto in una vacca e in una gatta, furono sempre praticate nel cadavere. Ma egli che iniettò animali viventi.

la pecora massimamente, potè certificarsi che la iniezione passava dalla placenta uterina alla fetale, e lo stesso prof. Panizza dice aver veduta una sua preparazione. Conclude che sfavorevoli circostanze non concessero ad altri di ottener quanto esso ha potuto ottenere. Il prof. Panizza soggiunge che il pezzo mostratogli dal prof. Brugnolo è di cotiledone in parte materno, ove se l'iniezione è passata, devesi ripetere da stravaso per laceramento; che le osservazioni microscopiche e le finissime replicate iniezioni non glie ne aveano fornita giammai prova di fatto; che i processi del prof. Brugnolo non possono dar mai felice risultamento, perchè la materia da lui adoperata essendo ceracea importa lacerazioni; e che infine sulla stessa dimostrazione del pezzo, fattagli come esempio d'iniezione perfetta dal prof. Brugnolo, dovette questi persuadersi che il passaggio non era avvenuto. Il Brugnolo niega chè in quella preparazione vi sia stravaso, e dice che in ogni modo risponderebbe a tale quistione la preparazione assai meglio fatta dal prof. Cortese, ove si scorgono chiaramente tutte le minime arteriuzze. Il dott. Hammerschmidt ripiglia che, delle molte iniezioni da lui praticate in Vienna, niuna gli mostrò l'immediato transitare della sostanza, onde si tiene all'opinione del prof. Panizza, avvenire cioè per mera endosmosi. Il prof. Brugnolo depone sul tavolo un mammellone di placenta pecorina, dalla ispezione del quale opina il dott. Riboli che la comunicazione tra il feto e la madre possa esser diretta.

Il Segretario legge una lettera scritta al Presidente dal ch. prof. Heckel di Vienna, e qui traducesi distesamente, sendo tutta piena di cose scientifiche.

» Profittando dell'opportuna occasione del sig. dott. Hammerschmidt che si reca in Italia, prendomi la libertà di rimetterle i miei *Cromidi* del Brasile, da lei per avventura già conosciuti. Le rendo grazie della cortese attenzione, onde mi fece giungere la importante e istruttiva prefazione della sua Fauna italica, nella quale ho assai volte studiato. Duolmi non aver potuto condurre a termine i miei pesci d'Austria, la cui maggior parte è già incisa. Un nuovo viaggio ittiologico nella bassa Ungheria e nella Slavonia m'ha tolto tempo, e per soprappiù mi sono strettamente impegnato coi pesci di acqua dolce della Siria, l'assidue ricerche dei quali fatte da un nostro viaggiatore mi hanno procacciato cinquantaquattro specie, di cui quarantotto nuove, che saranno pubblicate con figure nel Viaggio in Siria del sig. Rus-

segger. Il dott. Hammerschmidt le presenterà un esemplare del mio nuovo genere *Aulopyge*, cui la prego far osservare agli Scienziati della Riunione di Padova. È un pesce che tiene il mezzo tra i *Gobii* e i *Barbi*, distinto principalmente dalla nudità della pelle, onde si avvicina al nostro *Cobitis barbatula*, e dall'appendice carnosa aderente ai primi raggi della pinna anale, contenente insieme l'estremità dei canali anale e urogenitale della femmina, l'uno dopo dell'altro. Il maschio non ha quest'appendice. Tale organizzazione fino adesso sembrami unica tra migliaia di variatissime forme, di che a preferenza volle natura privilegiare i pesci, e richiama a prima vista l'idea degli aculei ovipari in certi insetti, per esempio degli *Ortotteri*, degl'*Imenotteri* ec. Trovai questo ragguardevole pesce, com'ebbi l'onore di annunziarle, sulle frontiere della Bosnia e dell'Austria; tra breve ne darò in luce la figura, aggiuntavi ogni rischiaratrice particolarità. Ella mi farebbe sommo piacere se degnasse dare per me al dott. Hammerschmidt de' suoi *Squalii*, massime il *tiberinus*, come tipo del genere, e il *cavedanus* per chiarirmi di alcuni dubbii su quelli riportati di Dalmazia; e gliene avrei maggior obbligo, se volesse unirvi il suo *Telestes muticellus* e il *Cyprinus regina*, temendo che questo possa essere il mio *Kollarii*, come appunto ella dice.

» Sul momento di suggellar questa, ricevo la rispettabilissima sua del 10 agosto. Al desiderio significatomi di conoscere le mie scoperte per inserirle nella sua « Enumerazione dei pesci d'Europa » rispondo con particolar piacere, comunicandogliele qui secondo i generi stabiliti nella sua Fauna. Quanto alle mie osservazioni sopra i *Ciprini* in generale, sarebbe lunga e soverchia la discussione, laonde verrà ella fatta consapevole de' miei pensamenti, trattando dei pesci della Siria, che al più presto pubblicherò ».

Segue la Nota dei nuovi pesci europei. *Cottus ferrugineus*; Lago di Garda. *Cyprinus Testetitsii, C. angulatus*; Ungheria. *Barbus microphthalmus*; Dalmazia. *Aulopyge Hügelii*; Bosnia. *Aspius Scoranza*; Monte negro. *A. gracilis*; Lago di Garda. *Chondrostoma Knerii* Dalmazia, Bosnia. *C. phoxinus*; Bosnia. *Leuciscus cisalpinus*; Lago di Garda. *L. adspersus, L. basak*. Dalmazia. *L. alepidotus*; Bosnia. *L. lividus*; Ungheria. *Telestes Turskisi. T. ukliva*; Dalmazia. *T. microlepis, T. tenellus*; Bosnia. *Scardinius plotizza, S. dergle*; Dalmazia. *S. hesperidicus*; Lago di Garda. *Squalus delineatus*; contorni di Vienna. *Leuciscus Pausingeri*; Egel-see nell'Austria superiore. (Oltre le specie descritte negli Annali di Vienna).

Il dott. Nardo facendosi ad esaminare alcune famiglie di Pesci nelle sottoclassi dei *Lofobranchi* e dei *Plectognathi*, mostra, appoggiandosi a caratteri anatomici presi dalla struttura del nevro-scheletro e del dermo-scheletro, potersi migliorar la naturale loro disposizione. Piuttosto che chiamare col nome di *Osteodermi*, il quale ammette qualche eccezione, l'ordine comprendente i *Singnati*, gl'*Ippocampi* ed i *Pegasi*, sostituisce la voce *Bursipari* o *Incubatores*, poichè, come i *Marsupiali* tra i *Mammiferi*, distinguonsi per una specie di borsa sotto alla coda, entro la quale custodisconsi le loro uova. Definito l'ordine, partendo sempre da caratteri anatomici, crede poterlo dividere in due famiglie, *Syngnathidae* e *Hippocampidae:* suddivide la prima in due sottofamiglie, 1.ª *Syngnathini*, 2.ª *Scyphini*; la seconda in tre. 1.ª *Hippocampini*, 2.ª *Pegasini*, 3.ª *Solenostomini*. Fra i *Plectognathi* crede al quarto ordine ossia agli *Sclerodermi* poter aggiungere una famiglia. o a dir meglio, elevare a famiglia la sottofamiglia degli *Ostracioni*. Quindi caratterizza la famiglia 1.ª *Balistidae*, suddividendoli nelle sottofamiglie 1.ª *Balistini*, 2.ª *Monocanthini*; aggiunge la famiglia *Ostraciontidae*, cui spetta finora la sola sottofamiglia *Ostraciontini*. Precedentemente a tali osservazioni discorre il dott. Nardo sulla pinna caudale dei Pesci, ragionando doversi in molti casi considerare questa non una, ma due pinne, distinte spesso fra loro per importanti caratteri. Un esempio di coda a due pinne trova egli nel sunnominato *Aulopyge* del dott. Heckel. Si riportano qui sotto i caratteri che furono dal dott. Nardo assegnati alle divisioni surriferite.

Ordo III. *Bursipari vel Incubatores* Nardo (*Osteodermi* Bonaparte). *Corpus: dermo-sceleto ex annulis protovertebralibus, vertebris rachidianis et arcubus costalibus internis respondentibus, per totam corporis longitudinem circum polygonum efformantibus constructo.*

Familia 1.ª *Syngnathidae* Nardo. *Annuli protovertebrales constituuntur scutis squamoso-corneis, medio angulosis, symmetrice striatis, contiguis, subimbricatis, corio superpositis, adhaerentissimis. Ossa nasalia et palatina usque ad apicem rostri protracta, et maxillae superiori conjuncta. Epidermis crassa, stipata, continua, adhaerens, scutorum strias exhibens. Appendices cutaneae nullae.*

Subfamilia 1.ª *Syngnathini* Nardo. *Ventrales nullae; os terminale: apertura branchiarum ad nucham.*

Subfamilia 2.ª *Scyphini* Nardo. *Corpus pinna unica seu dorsali instructum etc.*

Familia 2.ª *Hippocampidae* Nardo. *Annuli protovertebrales constituuntur ossiculis quadrangularibus, angulis porrectis, centro in tuberculum salientibus, distantes et sibi invicem per angulos tantum seriatim et symmetrice conjunctis, corio intrinsecus obsitis. Ossa nasalia et palatina ad medium tantum rostri protracta et maxillae superiori contigua. Epidermis continua, adhaerentissima, glabra. Appendices cutaneae multae etc.*

Subfamilia 1.ª *Hippocampini* Nardo. *Ventrales et caudales nullae; os terminale; apertura branchiarum ad nucham etc.*

Subfamilia 2.ª *Pegasini* Nardo. *Ventrales filiformes; os inferum ad basim rostri; apertura branchiarum ante pinnas pectorales etc.*

Subfamilia 3.ª *Solenostomini* Nardo. *Ventrales grandes, pectoralibus conjunctae; os terminale; apertura branchiarum ad jugulum etc.*

Ordo IV. *Sclerodermi.*

Familia 1.ª *Balistidae* Nardo. *Corpus compressum, undique squamis vel tuberculis osseis, asperis, subimbricatis, corio tenaci adhaerentissimis, involutum. Pinnae dorsales duae; ventrales rudimentariae vel imperfectae.*

Subfamilia 1.ª *Balistini* Nardo. *Squamae rhomboidales.*

Subfamilia 2.ª *Monocanthini* Nardo. *Squamae parvae serratae, tuberculatae vel ciliatae.*

Familia 2.ª *Ostraciontidae* Nardo. *Corpus polyedrum, cauda excepta, undique scutis osseis magnis, polygonis, contiguis, geometrice dispositis involutum. Ventrales nullae.*

Subfamilia 1.ª *Ostraciontini* Nardo. *Pinna dorsalis unica, retroposita, anali fere parallela.*

Il Presidente gode vedere anche gli ordini, cui spettano questi Pesci, divisi in famiglie e sottofamiglie; promette studiar le cose del dott. Nardo e profittarne ne' suoi lavori. Richiesto il dott. Nardo dal Presidente circa le nuove osservazioni da esso fatte sopra un grande *Orthragoriscus* portato recentemente a Venezia e comunicato all' I. R. Istituto Veneto, questi fece conoscere che non avea potuto scoprirvi i fori nasali, ad onta che l'esemplare osservato fosse di smisurata grandezza; che non ebbe a rimarcare suture nel cranio, lo che sarebbe nuova eccezione, oltre a quella già da esso marcata nei *Micrognati*, alla sottoclasse dei *Pomatobranchi*, per cui invece che il

carattere *cranium suturatum*, crede più conveniente il dire *cranium plerumque suturatum*. Aggiunge finalmente che la porzione cutanea che fa le funzioni di palpebra è differente da quella del corpo, essendo nuda, il che sta in opposizione a quanto scriveva Cuvier. Il dott. Riboli dimanda al dott. Nardo se abbia osservato ripetute volte ed in età differenti siffatti cranii, al che questi risponde affermativamente.

Il Presidente della Sezione di Agronomia dott. Gera comunica una lettera del sig. Erasmo Coletti, il quale dimostra non essere punto nuova la *Tignuola del larice*, subbietto alla Memoria del dott. Facen, ma fin da remoti tempi conosciuta e descritta. Nella Zoologia forestale del barone Binder se ne ha particolareggiata notizia sotto il nome di Tarma del larice, *Phalaena tinea laricinella*. In quell'opera è pure insegnato impedirsi la dannevole propagazione dall'accender fuoco nei mesi che l'insetto va volitando. Il sig. Coletti però stimerebbe mezzo più conveniente e sicuro troncare quei pochi larici attaccati dai bruchi, raccogliere con diligenza ogni parte dell'abbattuto albero e tutto abbruciare o sotterrare.

Il march. Spinola soggiunge di aver sempre dubitato sulla novità dell'insetto descritto, perchè ricordava averlo di già veduto in una figura di un'opera entomologica, della quale cita anche il volume.

Il cav. Bassi legge alcune riflessioni sulla Memoria relativa allo sviluppo dei *Sireci*, letta dal march. Spinola nell'adunanza del dì 20. Premette ritenere della maggiore importanza la scoperta comunicata dal genovese entomologo, e tale da prendere nei lavori della Sezione quel posto eminente, per comune consentimento assegnato nel III Congresso alle scoperte del dott. Passerini sullo sviluppo della *Scolia flavifrons*; dichiara quindi non essere intenzione sua indicar mende in quel lavoro, ma solo accennare in che dissenta la di lui opinione da quella dell'illustre autore, e confidando che gli schiarimenti da esso portati sieno per riuscire di sommo interesse all'intiera Sezione. Richiamate brevemente le cose esposte dallo Spinola, il Bassi trae conseguenza non potersi per analogia argomentare dalle abitudini alle forme, nè da queste alle abitudini, poichè nella stessa specie sarebbesi riscontrato un assai diverso modo di vita, un parassitismo in pari tempo esterno e interno. Per lui non credonsi ancora del tutto convincenti le prove addotte dallo Spinola a distruggere un principio, di cui generalmente la natura mostrasi tanto gelosa osservatrice: e opina, finchè nuovi fatti non per-

suadano il contrario, che l'argomentazione dalle forme ai costumi sia conciliabile anche con le osservazioni dell'autore.

Il Bassi riepiloga in breve quanto già espose al Congresso di Pisa sul modo di considerare il parassitismo degl'insetti, e ricorda la opposizione che fece allora argomentando dalle forme ai costumi in occasione delle ricerche sullo sviluppo della *Scolia flavifrons* fatte dal dott. Passerini, il quale poscia ebbe di che pienamente confermarle.

Venendo al caso concreto, ammette il Bassi come irrefragabile il fatto osservato dallo Spinola dello sviluppo di un *Sirece* dalla larva di un *Macaone*: ma crede che per mancanza di sufficienti osservazioni fino ad ora non sia provato, che diverso da questo sia il modo di parassitismo di quegli altri *Sireci* che annidano nei tronchi arborei, ed intanto inclina a credere che tutti i *Sireci* sieno parassiti interni. Suppone quindi che allorquando la femmina trafora con la sua terebra un tronco arboreo per deporvi un uovo, essa scelga di preferenza quel punto, in cui l'istinto avvisala trovarsi una larva legnivora a tale profondità da poterla con la terebra stessa raggiungere, in modo che l'uovo sia deposto sotto gl'integumenti della larva, e precisamente come fu deposto in quella del *Macaone* osservato dall'autore. Quando così non avvenisse, il Bassi osserva che, appena sbucciato l'uovo, sarebbe la piccola larva costretta a non poco lavoro, dovendo con le tenere mandibole scavarsi lunghe gallerie prima di poter prendere alcun nutrimento; poichè quand'anche l'uovo fosse stato deposto in vicinanza d'una larva legnivora, questa nel tempo occorrente allo sviluppo dell'uovo stesso avrebbe necessariamente dovuto allontanarsene; e in ciò non riscontrerebbesi, al dire del Bassi, quella benefica protezione prodigata dalla natura agli animali tutti sul primo lor nascere.

Un'altra difficoltà trova nello spiegare come una piccola larva appena sbucata dall'uovo possa attaccarne altra assai maggiore e che trovisi nel pieno vigore della vita, a meno che per distruggerla vogliasi supporre che la femmina del *Sirece*, imitando in ciò le abitudini degl'*Imenotteri scavatori*, ferisca talmente la larva da lasciarla più tramortita che viva, e la renda così inetta ad ogni resistenza. Ma neppur questa soluzione trova il Bassi di poter ammettere, poichè ad effettuarsi tal ferita manca il pungolo alla *Sirece*; e se a questo potesse supplire la sola terebra, nulla del pari ripugnerebbe ad ammettere la ipotesi di lui, che cioè l'uovo venga immediata-

mente deposto entro il corpo della larva per opera della terebra stessa destinata a ferirlo. Le larve dei *Sireci*, trovate vaganti nelle gallerie del legno, hanno spiegazione dall'entomologo milanese con la ipotesi, che prima di trasformarsi in crisalidi, a differenza degl'*Icneumonidi*, abbandonino le spoglie della larva a cui spese crebbero, per cercare un luogo opportuno ove subire la loro metamorfosi; mentr'egli inclina a credere che il detrito legnoso, osservato nelle gallerie stesse, sia piuttosto opera delle larve legnivore uccise che dei *Sireci*. In tal modo crede poter conciliare l'osservazione dello Spinola con l'argomentazione dalle forme alle abitudini. Trova i costumi dei *Sireci* non identici a quelli degl'*Icneumonidi*, appunto perchè non sono *Icneumonidi*; ma pure di pochissimo se ne discostano, perchè al paro di questi appartengono agl'*Imenotteri terebranti*, ma gli ripugna di supporre in essi le abitudini proprie agli *Scavatori* o ad alcun'altra famiglia di *Aculeati*.

Alle riflessioni del march. Spinola sui caratteri, ch'egli stima i meglio adatti per un sistema naturale, il cav. Bassi oppone ch'egli non vorrebbe vederne esclusi quelli che per avventura venissero forniti da un solo dei sessi. Ammette che questi, al paro de' caratteri interni, mal possono convenire ad un sistema artificiale; ma non trova di doverli escludere da un metodo naturale, non essendo per l'onniveggente occhio della natura meno cospicui di quelli che più facilmente si offrono ai nostri sensi. Trova che un maschio rappresenta anche la sua femmina e viceversa, poichè non potrà mai convenirsi a femmina d'altra specie, se anche per la imperfezione dei sensi nostri non troviamo di ravvisarvi alcuna differenza.

Terminata la lettura, il march. Spinola dice che si astiene per ora dal sostener la discussione intorno all' importanza dei caratteri dedotti o dalle forme sessuali o dalle abitudini, attesa la ristrettezza del tempo concesso. e rimanda ad altre sue Memorie, nelle quali le due quistioni sono state più ampiamente trattate; ma osserva che la spiegazione immaginata dal cav. Bassi, all'unico oggetto di conciliare il fatto anomalo esposto dal march. Spinola con la vita normale del *Sirece* nei due suoi primi stati, è affatto in contraddizione coi fatti verificati e illustrati dal Roesel, dall' Hartig e dal Sell, e quindi egli crede di non poterla ammettere.

Il co. Contarini legge la seconda Memoria sulle parti interne delle *Attinie* e sopra alcune loro proprietà. Premette l'autore non essere la organiz-

zazione delle *Attinie* tanto semplice quanto è creduto, essendosi già in esse riconosciuti e distinti gli organi della digestione e della riproduzione, un sistema respiratorio acquifero circolatorio, uno muscolare. Si videro glandule, tubi o canali, filetti tortuosi o spirali, lacerti fibrosi, gangli, tramezzi, fibre circolari longitudinali reticolate, lamine muscolari, gran parte in somma di quegli apparecchi che trovansi negli animali più perfetti. Contro lo Spix e il Dicquemère, e concordemente alle osservazioni dei sigg. Meckel, Leuchart, Cuvier, Rüppell e Dalle Chiaie, dice non avervi scoperto fin qui traccia di sistema nervoso. Quanto alla digestione convengono gli osservatori derivarne l'opera da una forza assorbente ond'è dotata tutta la superficie interna ed esterna; ma egli ritiene contribuirvi assai quelle piccole prominenze rotondate, poste alla imboccatura dello stomaco, dalle quali trasuda una specie di saliva saponacea. La superficie deve assorbire facilissimamente in ogni punto, ma la intestinale molto più compiutamente. Tutti i tentacoli terminano nel gran canale circolare, ove confluisce ogni celletta contenente le ovaie. Aspirano essi acqua e aria, che sono portate al gran canale, e da questo alle cellette ovifere; quindi entrano per le due aperture nello stomaco, dal quale vengono espulse per la bocca. Il Cuvier non concede a questi animali una vera circolazione, e dice il sistema acquifero essere ramificato quasi a modo delle trachee degl' insetti; ma l'autore dopo un ragionamento anatomico-fisiologico dissente dalla opinione di quel sommo. La facoltà di potere o no le *Attinie* nascondere i tentacoli dentro del loro disco gli suggerisce di farne due divisioni, cioè

1.ª *Attinie* a tentacoli rientranti:

2.ª *Attinie* nude a tentacoli non rientranti.

Comprende quella il genere *Actinia*, costituito di undici specie; e questa il genere *Anemonia* Risso, di due sole specie. Riferisce poi diverse osservazioni fatte sopra di alcune specie.

La *Actinia equina* è attaccaticcia nei tentacoli solamente, varia nella figura del corpo, stimolata manda fuori dei fili bianchi, ed è di tenacissima vita. Osservazioni in questa ed altre *Attinie* gli provarono che il tentacolo serve anch'esso di ano; come pure che ogni *Attinia* può avere fino a centocinquanta ovaie, ciascuna provveduta di suo particolare testicolo, consistente in una specie di budello bianco e allargato, ripieno di una materia biancastra, che cinge ed involge quasi l'ovaia stessa, cui feconda.

Actinia concentrica Risso. Questa specie ha la proprietà di mangiare e digerire le sue simili, a differenza di altre che le inghiottono bensì, ma non le digeriscono, rigettandole vive e non alterate; fatto sin qui sconosciuto ai naturalisti. Nell'acqua salata tinta dal succo di Fitolacca lasciò immerse due di queste *Attinie* per ventiquattro ore; e questa sperienza lo certificò esistere nelle *Attinie* un sistema circolatorio acquifero.

Actinia diaphana Rüppell. Possiede in eminente grado la facoltà di riprodurre le parti tagliate e di atteggiare il corpo a svariatissime forme. Da tutte le sue sperienze sul ripullulare delle troncate parti stabilisce, che quanto più forti, robuste e avanzate di età sono le *Attinie*, hanno tanto più vigorosa la facoltà riproducente, che di preferenza risiede nella base.

Actinia Bellis Solander et Ellis. I tentacoli vanno sviluppandosi sempre sull'orlo del disco.

Actinia aurantiaca Dalle Chiaie. Oppostamente alle altre che si serrano al primo tocco, questa, toccata, dà delle scosse somiglievoli a piccole scosse elettriche, e apresi con massima dilatazione del disco a segno da renderlo piano e disteso. Abbracciata da tutta la mano non chiudesi che lentamente.

Actinia viridis Linneo. I piccoli appena nati non hanno che sei tentacoli disposti in una fila.

Anemonia Cereus. È molto orticheggiante. Esaminati i tentacoli col microscopio, li ravvisò coperti da una infinità di piccole papillette, come una tenuissima peluria. Dice probabile che alcune di queste papille riunite s'insinuino nei pori della pelle e vi producano quel molesto prurito. Vide nell'interno della bocca i due canali riferiti dal Dalle Chiaie, discendenti molto tortuosamente. Come conghiettura bisognevole di ulteriore studio ed esame, dice che potrebbero essere tai canali quelli che conducono il cibo già digerito alle diverse parti del corpo.

Anemonia cinerea mihi. Quando è gonfia e ripiena di acqua, mostra in evidenza le lamine muscolari ond'è composto tutto il tessuto di essa. Ogni lamina fa centro sotto la base, continua il corpo e il disco, terminandosi ai tentacoli. Per lo che determinato il restringimento del punto centrale, tutto il corpo ne vien raccorciato, come vedesi in una borsa, la cui apertura sia raggruppata e stretta da un nastro scorrente.

Tutte le predette specie sono descritte con ogni anatomica particolarità; tuttavia il sig. Contarini termina la sua Memoria dicendo modestamente:

» Queste sono in succinto le osservazioni da me fatte sopra questi singolari animali, delle quali non si trovano che poche ed incerte nozioni negli autori che ne hanno trattato. Omisi le descrizioni delle specie, le loro sinonimie, i variati esperimenti da me praticati sulla riproduzione delle loro parti ed altre particolarità proprie di ciascuna di esse, per non abusare di troppo della vostra benigna sofferenza ».

Il prof. Patellani presenta sessanta copie della tavola del cervello ossificato, di cui mandò altrettante copie della relativa Memoria al Congresso di Firenze, da distribuirsi alle Sezioni di Medicina e di Anatomia comparata.

Il sig. Antonio Finco presenta una Memoria, che per accurate osservazioni risponde al quesito proposto nella III Riunione dal benemerito ab. Lambruschini » Sulla influenza del tempo dell'accoppiamento alla più o meno perfetta fecondazione delle nova dei bachi da seta ». Essa fu dall'autore distesamente stampata non appena sciolta la Riunione, onde delle sue sperienze riferirò soltanto in corollario, che per avere delle uova perfette è necessario di lasciar le copule in piena luce, affinchè possano le farfalle disgiungersi dal maschio ogni qualvolta l'istinto loro il richiede, per deporre le uova, e poscia riunirsi o col proprio o con altro maschio; che le uova fecondate e deposte dentro le prime ventiquattr'ore sono preferibili a quelle dalle ventiquattro alle quarantott'ore, e queste da anteporsi alle altre ottenute coi varii metodi; che è necessario, come conseguenza delle praticate sperienze, aver presente che il calorico e l'ossigeno contribuiscono allo sviluppo e robustezza dell'embrione, non che alla conservazione della larva e della farfalla; che la durata dell'accoppiamento e i primi spruzzi di sperma conducono a perfezione gli embrioni del baco da seta.

E a tutta prosperità del prezioso insetto non havvi miglior mezzo che secondarne il naturale bisogno, le istintive abitudini, guardando alle meridionali regioni della China, prima sua patria, ove vive perpetuamente sui gelsi, nè osa l'uomo sturbarne la misteriosa funzione; ma tutto si compie sotto quel sereno cielo alla luce animatrice del sole e secondo le leggi della natura.

Giunta così al suo termine la IV Riunione, il Presidente si accommiata dai membri della Sezione con le seguenti parole.

» Questa, o colleghi, è l'ultima sessione che insieme ci accoglie, e questo è per me assai sconfortevole momento; poichè la vostra sollecitudine

alla scienza dimostrata nelle dotte letture, la umanità dell'animo espressa nella pacatezza delle discussioni m'aveano messo diletto del conversare con Voi, e fecermi più dolce l'onore che mi compartiste chiamandomi a presiedervi. Se de' miei apparecchiati lavori non ho potuto farvi giudici ottimi siccome mi era proposto, non ne sento rammarico, però che all'operoso vostro zelo ben doveva io cedere il luogo, parendomi presunzione occuparvelo E se nella memoria riconoscente che Vi riporterà a questo Padovano Congresso, per ogni maniera d'intrinseco ed estrinseco provvedimento meritevolissimo, vorrete Voi serbarmi sempre vivo l'affetto, mi terrò pago nel cuore con quella compiacenza che germoglia dal ricordo di ore utilmente e dolcemente passate».

Visto — *Il Presidente* Principe C. Bonaparte

Il Segretario Dott. L. Masi.

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI BOTANICA E FISIOLOGIA VEGETALE

ADUNANZA

DEL GIORNO 16 SETTEMBRE

Aperta la seduta, il Presidente ringrazia i membri della Sezione per l'onore conferitogli, onore fatto ancor più cospicuo dal sito, perchè in questa dotta città fu istituito a pubblico insegnamento il primo Giardino botanico, ed in essa ebbero culla e gloria tanti illustri botanici. Passa quindi alla lettura di parte di un suo scritto sugli Erbarii dei botanici italiani. Cominciando dal più antico che si conosca, quello del Cesalpino, attualmente conservato nella I. R. Biblioteca Palatina del Granduca di Toscana, osserva che essendo esso disposto secondo la classificazione dal Cesalpino stesso pubblicata venti anni dopo, cioè nel 1583, nel suo libro *De plantis*, prova doversi al botanico aretino la gloria di una prima classificazione botanica, da altri attribuita al contemporaneo Gesnero. Tratta quindi dell'Erbario del palermitano Boccone, parte del quale esiste a Vienna, altra a Parigi; di quello del Micheli posseduto dalla famiglia Targioni in Firenze, e di quello del Monti esistente in Bologna. Riservandosi poi a continuare in altra tornata questa sua Memoria, invita il prof. Filippo Parlatore alla seconda lettura. Legge questi un cenno sull'Erbario centrale italiano stabilito nell'I. R. Museo di fisica e storia naturale di Firenze. Narra egli l'origine di siffatta istituzione ed esalta la munificenza dell'augusto Sovrano che la fa prosperare con ogni maniera di liberale protezione, mirabilmente assecondata dall'attiva cooperazione del sig. Conte della Gherardesca, Maggiordomo incaricato dell'amministrazione del Museo, e dal Direttore di esso sig. comm. Vincenzo Antinori. Accenna quindi le collezioni di piante esistenti in quel Museo prima dell'istituzione dell'Erbario centrale, fra le quali principalmente quella del Raddi di piante del Brasile e dell'Egitto. Annovera le spedizioni già fatte da varii botanici italiani. prof. Brignoli. prof. Moris. sig. Barbieri,

sig. Diamante, prof. Pietro Savi, sig. co. Demidoff, sig. dott. Corinaldi, prof. Puccinelli, sig. Elisabetta Fiorini-Mazzanti, prof. Bertoloni, prof. Meneghini e prof. Moretti; le molte che incessantemente si attendono e l'acquisto dell'Erbario del sig. Heldreich. Rende conto della privata sua collezione, che cesse pure all'Erbario centrale, a ciò determinato da motivi di delicatezza, per animare col suo esempio gli altri botanici, e per dimostrare la sua riconoscenza ai Fiorentini che l'hanno accolto come fratello, il suo attaccamento al Museo cui è legato, e la sua gratitudine verso l'ottimo Principe per i particolari tratti di benevolenza di cui ha voluto onorarlo e per la protezione accordata all'Erbario centrale.

Descrive anche l'ordine ed il modo di distribuzione e conservazione dell'Erbario centrale da lui diretto. Il metodo seguito è quello del *Prodromus* del de Candolle. Gli armadii portano i titoli delle grandi divisioni. I nomi delle famiglie, delle tribù e dei generi si leggono su cartellini di pergamena sporgenti dai fascicoli. Tutti gli esemplari di una specie sono compresi in un foglio, che ne porta scritto all'esterno il nome sur un cartellino fissato all'angolo inferiore destro. Ogni esemplare porta attaccata inamovibilmente l'etichetta autentica di chi lo mandò, col nome di esso e l'epoca in cui l'esemplare pervenne al Museo; e mediante due spille infitte soltanto nell'etichetta, l'esemplare stesso è fissato ad un mezzo foglio. Ogni fascicolo è compreso fra due grossi cartoni e stretto da due corregge di pelle con fibbia. Espone dopo di ciò com'egli stesso abbia cominciato un Erbario a parte tutto toscano, a comodo ed utilità principalmente dei botanici del paese. Infine ringraziando per i doni fatti, invita i colleghi a generosamente concorrere ad arricchire l'Erbario centrale, che col favore di un tanto Principe ben presto arriverà a quello splendore e pratica utilità che puossene oggimai ripromettere.

Finita la lettura, il prof. Parlatore presenta qual saggio un fascicolo di quell'Erbario, sottoponendolo al giudizio dei membri della Sezione per averne suggerimenti a migliorare il metodo da lui seguito, ovvero la comune approvazione; e questa di fatti viene unanimemente accordata.

Il sig. dott. Francesco Gera esterna il desiderio che sia istituita, in unione all'Erbario centrale, una collezione speciale delle piante economiche italiane, nella quale, oltre ai nomi scientifici, sieno registrati anche i volgari dei varii paesi d'Italia. La Sezione approva la proposizione, ed il prof. Parlatore promette di mandarla ad effetto.

Il prof. Giuseppe Filippo Baruffi muove quistione intorno al miglior modo di disseccamento delle piante grasse. Il prof. Parlatore risponde distinguendo quelle che essendo soverchiamente succose, come le *Agave* ed i *Cacti*, non possonsi in modo alcuno conservar negli Erbarii, dalle altre che, come le *Orchidee* e gli *Agli*, possonsi serbare sufficientemente riconoscibili quando, dopo d'averle scottate coll'acqua bollente, si ripassino fra la carta asciugante col ferro da stirare ben caldo: i fiori, a modo d'esempio, delle *Orchidee* perchè conservino bene i loro colori, non devono essere bolliti, ma solamente ripassati col ferro.

Richiesto poi dallo stesso sig. prof. Baruffi della sua opinione circa la disseccazione delle piante nella sabbia calda, il prof. Parlatore adduce, a motivi della totale esclusione di quel metodo, l'incomoda e difficile conservazione, la somma fragilità che non consente il maneggio degli esemplari, e la corrugazione dei tessuti, che rende malagevoli le osservazioni che si volessero in appresso istituire sui varii organi.

Dopo di ciò il sig. prof. Baruffi offre generosamente per l'Erbario centrale una collezione di circa tremila esemplari di piante alpine, principalmente delle provincie di Mondovì e di Cuneo in Piemonte. Seguono il suo esempio il prof. Roberto de Visiani che promette di dare le sue specie nuove della Flora dalmata, il nob. Vittore Trevisan la serie completa delle piante della Flora euganea, il dott. Zanardini le sue nuove specie di *Alghe* adriatiche, il dott. Clementi le piante nuove o rare, da lui raccolte principalmente in Dalmazia e sul monte Baldo. Il prof. Parlatore a nome suo e del Museo fiorentino ringrazia i colleghi per sì generose offerte.

Il Presidente prof. Morelli propone ai membri della Sezione d'inviare copia del processo verbale di questa seduta a S. A. I. R. il Granduca di Toscana, accompagnandola con lettera di ringraziamento per la protezione che l'A. S. accorda ad una istituzione, da cui deve ridondar tanto vantaggio alla scienza ed onore all'Italia. La Sezione ne approva ad unanimità la proposta

Il prof. Roberto de Visiani presenta un esemplare del primo volume della sua Flora dalmatica, dopo di che il Presidente scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Morelli.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 17 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale della precedente adunanza, il sig. dott. Bartolommeo Biasoletto offre in dono alla Sezione un suo libro intitolato »Viaggio di S. M. Federigo Augusto Re di Sassonia per l'Istria, la Dalmazia e Monte Negro».

Poscia il prof. Visiani legge, a nome del prof. Brignoli di Modena, il sunto di una Memoria latina intorno ai generi delle piante e alla loro nomenclatura. In questa Memoria egli propone

1.° Di rifare i nomi delle famiglie, i quali sogliono, come egli dice, formarsi con vero principio antilogico dal nome di uno de' generi che militano sotto di esse, e ciò perchè il giovine non può formarsi un'idea, per esempio, delle *Laurinee*, delle *Cistinee*, delle *Rosacee*, pria di conoscere i generi *Laurus*, *Cistus*, *Rosa* ec.

2.° Di suddividere meno le classi e gli ordini, affinchè rimangano più caratteri ai generi.

3.° Di non suddividere in sezioni i generi poveri di specie.

4.° Di non ricorrere nella formazione de' generi nuovi ai nomi vernacoli, essendo questi differenti per le specie di un medesimo genere; ed in quanto ai nomi presi da autori o da uomini illustri, di non far uso di quelli il di cui suono spiaccia all'orecchio, come i generi *Berteroa*, *Aragoa*, ec.; di non farli mai derivare dai nomi di battesimo, eccetto nei casi di generi dedicati ai Sovrani. E qui si duole perchè siano stati tolti i generi *Napoleona* e *Bonapartia*.

5.° Finalmente siccome vi sono stati varii botanici dello stesso nome, come due Linnei, due de Candolle, due Richard, varii Jussieu ec., egli propone che il nome generico del più antico porti il solo nome di questo: ma

che per gli altri si premettano le parole *deuto, trito, tetarto*, ec.: così *Jussieva* richiamerà il più antico tra i Jussieu, ch'è Giuseppe; per Bernardo si avrà il genere *Deuto-Jussieva*, per Antonio *Trito-Jussieva*, per Anton-Lorenzo *Tetarto-Jussieva*, per Adriano *Pempto-Jussieva*. Terminata questa lettura, il Principe Bonaparte prende la parola, e fa osservare, riguardo ai nomi delle famiglie, desunti da quelli dei generi tipici, che questa massima, lungi dall'essere riprovevole, è anzi utilissima, perchè fa passare la mente dello studioso dall'idea particolare alla generale: egli dovrà di fatti imparar a conoscere, per esempio, il genere *Laurus*, prima d'innalzarsi al concetto dell'intera famiglia delle *Laurinee*. Per ciò che spetta ai mutamenti proposti nei nomi dei generi e delle specie, sostiene doversi riguardare come legge principale quella della anteriorità. Espone poi, come Presidente della Sezione zoologica, il desiderio di essa, di unirsi in sessione comune per trattare insieme alla botanica l'argomento della nomenclatura scientifica dei due regni naturali. Il prof. Parlatore prende a discutere le opinioni del prof. Brignoli riguardo ai due oggetti principali della di lui Memoria, quello cioè relativo alla divisione e alla sottodivisione delle famiglie, e l'altro alla nomenclatura. In quanto al primo, accenna la utilità di tali divisioni, le quali lungi dal rendere più difficile la conoscenza dei generi, non solo ne facilitano lo studio, ma ne fanno anche rilevare ed apprezzare i mutui rapporti. Riguardo alla nomenclatura, osserva che il prof. Brignoli considera a torto come generalmente seguita la massima di desumere i nomi delle famiglie da quelli di alcuno dei generi in esse compresi, mentre abbiamo le *Labiate*, le *Ombrellifere*, le *Graminacee* e tante altre, i nomi delle quali derivano da tutt'altra fonte. Ricorda poi che il genere *Napoleona* di Palisot de Beauvais sussiste, essendo ammesso anche nel Prodromo di de Candolle; esservi anzi una famiglia di cui esso forma il tipo, cioè la famiglia delle *Napoleonee*. Riflette in seguito, quanto al cambiamento di nomi già esistenti, essere questo stato tentato per le famiglie dal prof. Lindley; e pei nomi dei generi mostra la inopportunità di derivarli da un carattere anche rilevante, poichè le ulteriori scoperte possono smentirlo o contraddirlo, adducendo ad esempio il genere *Chrysophyllum* dato da Plumier ad una pianta a foglie dorate, mentre poi Jacquin trovò un'altra specie dello stesso genere a foglie argentee, per cui fu detto con manifesta contraddizione *Chrysophyllum argenteum*. E riguardo a quelli derivati da autori dello stesso nome, crede che spiaccia più

all'orecchio l'udire i nomi di *deuto* e *trito Jussiera*, tolti quasi ad imprestito dal linguaggio chimico, anzichè quelli, senza motivo riprovati dal Brignoli, di *Berteroa*, *Aragoa* e somiglianti. Crede quindi più giusto, seguendo in ciò l'opinione di Mirbel, trarre i nomi generici da quelli de' botanici e di uomini illustri o protettori delle scienze. Aggiunge poi ciò che in proposito di una Memoria del prof. Brignoli sullo stesso soggetto, letta al Congresso di Torino, diceva il de Candolle, cioè essere più utile applicarsi alle cose che ai nomi; e conchiude ch'egli crede cosa difficile il potere far adottare una novella nomenclatura, a meno che non sia proposta da un uomo sommamente autorevole nella scienza, o da una riunione di dotti di diverse nazioni. Stimerebbe però vantaggiosa questa riforma soltanto per le desinenze dei nomi delle famiglie e delle tribù delle piante. Il Principe Bonaparte dimostra ingiusta la critica fatta dal prof. Brignoli a certi pretesi errori del Linneo. Si rivolge poi al prof. Parlatore, compiacendosi di vederlo nel novero di quelli che non vogliono una innovazione nella nomenclatura della botanica: s'accorda con lui nel riguardare i caratteri come fonte spesso inopportuna dei nomi generici, potendo essi perciò risultarne erronei, adducendo fra gli altri esempii quello di *Chrysanthemum* applicato a specie che hanno i fiori bianchi; e non crede poter ispettare ad alcuno, per autorevole che sia, il proporre una generale riforma, ma unicamente ad un congresso scientifico. Il Presidente rileva una inesattezza del prof. Brignoli anche nel riportare la teoria degli aborti di de Candolle a quella delle deviazioni di Raspail, giacchè de Candolle emise i principii di questa teoria ben molti anni avanti la pubblicazione dell'Opera di Raspail. Il sig. Heldreich si oppone al prof. Parlatore riguardo alla grande autorità richiesta per far accettare una riforma della nomenclatura, mentre, egli dice, dobbiamo accettar la novità, quando è buona, da chicchessia. A ciò risponde il prof. Parlatore osservando che si accettano da chicchessia le scoperte e le invenzioni; ma trattandosi di un cangiamento di nomenclatura, che deve essere accettato da tutti i botanici, sono tali i pregiudizii generali derivati dall'abitudine, che non si potrà mai ottener lo scopo senza di una imponente autorità. Il prof. Pietro Savi tornando sull'inconvenienza che il prof. Brignoli ritrova nell'uso di dividere e suddividere i generi in sottogeneri e sezioni, per cui, trattandosi di generi scarsi di specie, talvolta avviene che una sola di queste costituisca un'intera sezione, non solo rileva che questa obbiezione è di poco momento

per la facile possibilità, in cui tutti i generi sono di arricchirsi continuamente di nuove specie, ma sanziona ed encomia eziandio tal uso per la facilità che offre di porre in maggiore evidenza i caratteri distintivi di queste divisioni. che sono di una importanza più rilevante di quelli che valgono a distinguere meramente tra loro le specie.

Il Presidente prof. Moretti legge un suo scritto su alcune *Sassifraghe* da aggiungersi alla Flora italiana, omesse dal prof. Bertoloni pel solo principio da lui adottato di non parlare che delle piante italiane, di cui possiede esemplari nel suo Erbario. Legge la descrizione di una nuova *Sassifraga* ritrovata nelle montagne sopra Nizza, di cui mostra un esemplare e la figura e che chiama *S. florulenta*. Avverte che ha trovato sempre, in nove individui di questa specie da lui osservati, il fiore terminale con raddoppiamento di parti, cioè con dieci petali, venti stami e sei pistilli. Il prof. Parlatore osserva che il raddoppiamento del fiore terminale, unitamente all'abito dell'esemplare presentato, potrebbe far sospettare di qualche mostruosità. Il prof. Pietro Savi riflette che lo stato mostruoso del fiore terminale non è dato sufficiente per riguardar la pianta come deviazione accidentale di altra specie, citando ad esempio la *Carota*, il *Muscari comosum* ec. Osserva inoltre che alcuni de' fiori non nascono dalle ascelle delle brattee, e che molte di queste sono fascicolate presso al fiore terminale. Il prof. Visiani appoggia l'idea di uno stato mostruoso in tutta la pianta, facendo osservare che i fiori nascono sin dalla base del fusto, il quale è longitudinalmente solcato, compresso e quasi fasciato.

Il sig. Vittore Trevisan legge una Memoria sopra le *Bissocee* di Fries. Espone in primo luogo come il Fries, dopo aver fondata la distinzione delle sue *Alghe* dai *Funghi* sulla esistenza od assenza de' gonidii, abbia proposto di spartire le prime in quattro sezioni, de' *Licheni*, delle *Bissacee*, delle *Fucacee* e delle *Ulvacee*. Della prima delle quali sarebbero caratteri essenziali: vita aerea, durata perenne, vegetazione interrotta, esogeneità, esistenza di strati corticale e midollare separati, strato leproso, gonidii stipati in istrato contiguo. spore racchiuse entro aschi, moltiplicazione per gonidii. Della seconda: vita aerea od anfibia, durata perenne, vegetazione ritardata ad intervalli, eterogeneità, strati corticale e leproso nulli, gonidii sparsi. spore racchiuse entro aschi, moltiplicazione per gonidii. Della terza: vita acquatica ed esclusivamente marina, durata perenne, vegetazione continua, endoge-

neità, esistenza di strati corticale e midollare non separati, strato leproso nullo, gonidii sparsi, spore sprovvedute di aschi, moltiplicazione per gonidii nulla. Della quarta: vita acquatica, durata spesso annua, vegetazione continua, omogeneità, strati corticale e leproso nulli, gonidii sparsi, spore nulle, moltiplicazione per gonidii. Secondo il Fries sei tribù denominate *Lichinee*, *Collemacee*, *Cenogoniee*, *Rizomorfee*, *Racodiacee* e *Bissee*, si comprenderebbero nelle *Bissacee*, delle quali afferma essere la vera idea *tallo di Ulvacea con apotecio di Lichene*. Ma le *Rizomorfee*, le *Racodiacee* e le *Bissee* sono prive costantemente di apotecii, e se fossero *Alghe* daddovero, domanda l'autore, come si potrebbero distinguere dalle *Ulvacee*? In esse tutte però mancano del pari i gonidii, e si sa che nella assenza od esistenza di questi risiede il vero carattere differenziale fra i *Funghi* e le *Alghe* di Fries. E qui l'autore adduce i motivi pei quali piuttosto vorrebbe applicati i nomi a queste di *Gonidiee*, a quelle di *Agonidiee*. I caratteri distinguenti le *Bissacee* dai *Licheni* sarebbero l'eterogeneità, l'assenza degli strati corticale e leproso, i gonidii sparsi. Fa però osservare l'autore che nei *Leptogium*, i quali per tutti gli altri caratteri non si possono allontanare dai *Collema*, evvi vero strato corticale distinto, separato ed inane; laonde i gonidii raccolti nello strato midollare ed il tallo endogeno. Ma rimane sempre fra i caratteri indicati dal Fries l'eterogeneità e l'assenza dello strato leproso, che manca anco nelle *Fucacee*, dalle quali quell'illustre svedese distinguerebbe le *Bissacee* specialmente per le spore sprovvedute di aschi. L'autore per altro con adatti argomenti dimostra, che hanno spore racchiuse entro aschi tutte le *Fucee*, *Laminariee*, *Sporocnee*, *Dittiotee*, *Cordariee*, *Sfacelariee*, *Ettocarpee*, *Lemaniee* e *Floridee*. Rammentati dappoi gli altri caratteri indicati differenziali fra le *Bissacee* e le *Fucacee*, discutendo la costanza ed il valore di ciascheduno, giugne l'autore a conchiudere, che nè pegli organi della riproduzione, nè per quelli della vegetazione potrebbero le une dalle altre distinguersi. Un carattere però importantissimo, fino ad ora sfuggito, spartisce in due tutte le *Gonidiee*. In quelle dal Fries comprese ne' suoi *Licheni*, *Lichinee* e *Collemacee* i gonidii sono estracellulari, laddove sono racchiusi entro cellule nelle sue *Cenogoniee*, *Fucacee* ed *Ulvacee*. Quindi due gruppi, che, pei principii dall'autore professati, avrebbero valore di classi, e che si chiamerebbero dei *Licheni* e delle *Alghe*. Adottata per altro la denominazione de' *Licheni* per la classe, converrà darne una nuova all'ordine,

che si potrebbe perciò appellare delle *Parmeliacee*. Nelle *Parmeliacee* poi, continua l'autore, è uno strato leproso che manca nelle *Lichinee* e *Collemacee*: nelle *Cenogoniee* e *Fucacee* sonvi spore che mancano nelle *Ulvacee*. Ciascheduna adunque delle due classi dividerebbesi in due ordini: i *Licheni* in *Parmeliacee* e *Collemacee*, le *Alghe* in *Fucacee* ed *Ulvacee*. Le *Parmeliacee* ed *Ulvacee* rimarrebbero costituite secondo le idee del Fries: comprenderebbero le *Collemacee* due sottordini analoghi a quelli delle *Parmeliacee*, e come essi basati sullo stato normale e perfettissimo degli apotecii: delle *Gimnocarpe* cioè con apotecii aperti dischiformi e delle *Angiocarpe* con apotecii chiusi nucleiformi. Spetterebbero alle prime le tribù delle *Efebee* (*Ephebe* Fries) e delle *Collemee* (*Leptogium* Fries, *Collema* Hoffm., *Micarea* Fries); alle seconde quella delle *Lichinee* (*Lichina* Ag., *Paulia* Fée = *Phasitoe* Decaisn.); ad alle *Fucacee* poi le *Cenogoniee* (*Cilicia* Fries, *Thermutis* Fries, *Rhodocarpon* Trevis., *Coenogonium* Ehrenb.). Appoggiate tutte queste asserzioni con molteplici esempii ed acconci ragionamenti, presenta alla distesa l'autore i caratteri tutti delle due classi proposte e degli ordini rispettivi, accompagnandone l'esposizione con alcune considerazioni. Fra le altre, parlando delle *Alghe*, l'autore distingue gli organi di riproduzione da quelli di moltiplicazione. Riduce i primi esclusivamente alla spora delle *Fucacee*, la quale si compone di sporodermide semplice e di nucleo granelloso omogeneo, ed è sempre racchiusa in asco articolato sul tallo. Riguarda invece come organi di moltiplicazione i *condilii* (*coniociste* di Agardh, *propagoli* di Martius, *sporociste* di Bischoff, ec.), i *tetracocci* (*antospermi* di Gaillon, *sferocarpii*, *sferospermii* o *sferospore* di Giacobbe Agardh, *sporosfere* di Bischoff, *tetraspore* di Decaisne, *cistocarpii* di Kützing, ec.), i *silleghi* (*silique, siliquette, cassule siliqueformi, stichidii* degli autori, *anteridii* di Meneghini, ec.).

Il prof. Parlatore parla di un nuovo genere della famiglia delle *Graminacee*, della tribù delle *Falaridee*, da lui fondato sulla *Phalaris crypsoides* di D'Urville: accenna le differenze dal genere *Phalaris*, che risiedono sopra tutto nelle valve corolline e nel seme in parte scoverto; caratteri generalmente riguardati come sufficienti alla formazione di un genere in questa famiglia: il genere s'intitola *Maillea*, perchè dedicato al sig. Maille, botanico francese, da cui ebbe questa pianta, della quale presenta alcuni esemplari, essendo stato suo scopo quello di farla conoscere ai membri della Sezione.

poichè il genere è stato da lui pubblicato. In quanto alla specie, il prof. Parlatore dice averla denominata *M. Urvillei* per richiamare l'autore che la scovri. A ciò obbietta il Principe Bonaparte, doversi conservare il nome di *crypsoides* dato dal D'Urville. Il prof. Parlatore fa riflettere potere i botanici mettere come specifico il nome dell'autore che il primo descrisse una specie erroneamente riferendola ad altro genere, per mitigare con una gentilezza la correzione. Ma all'opinione del Principe Bonaparte si accordano quasi tutti i membri della Sezione.

Il sig. Heldreich presenta un frutto della *Maclura aurantiaca* di Nuttall, côlto al giardino di Stra presso Padova. Il Principe Bonaparte prende da ciò argomento a ricordare l'utile protezione dal Maclur accordata alle scienze naturali, e i generosi suoi atti di beneficenza verso i cultori di esse; e la Sezione tributa un atto di venerazione alla memoria di lui.

Il Presidente stabilisce per sabato prossimo la riunione delle due Sezioni botanica e zoologica, per trattare della nomenclatura de' due regni naturali. Dà poi in dono a' membri della Sezione un libro da lui pubblicato, che ha per titolo « Prodromo di una Monografia delle specie del genere *Morus* ». Dietro di che dichiara sciolta l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 19 SETTEMBRE

La lettura dell'atto verbale della precedente sessione porge occasione al prof. Pietro Savi di osservare, che il prof. Bertoloni nella sua Flora italiana non ha descritto soltanto le piante italiane ch'esistono nel suo Erbario, ma bensì quelle che ha potuto procurarsi anche in prestito, e cita ad esempio il *Gallium rubioides*, comunicatogli dal prof. Gaetano Savi, al quale lo restituì dopo averlo descritto. Manifesta quindi il desiderio che si togliessero dal processo le espressioni che riguardano il prof. Bertoloni circa al principio attribuitogli di descrivere solo le piante italiane, i di cui esemplari esistono nel suo Erbario. Risponde il prof. Parlatore di aver fedelissimamente trascritto le parole medesime del prof. Moretti, ma godergli l'animo di questa giusta osservazione del prof. Pietro Savi, ed unire egli pure i suoi voti perchè sia su di ciò resa giustizia al prof. Bertoloni, essendo falsa l'accusa che la sua Flora, anzichè l'italiana, sia quella del suo Erbario. Il Principe Bonaparte crede esser, anzichè biasimevole, da lodarsi il principio del prof. Bertoloni di non descrivere nella sua Flora italiana che le specie da lui possedute e paragonate; e cogliendo questa occasione, domanda e ottiene ad unanime approvazione, che la Sezione manifesti e faccia registrare nel suo processo verbale sensi di ammirazione per i lavori del Bertoloni, ch'egli chiama il principe dei botanici italiani. Il prof. Moretti aggiunge poi, a schiarimento della sua asserzione, non descriversi dal prof. Bertoloni che le piante esistenti nel suo Erbario, che intese parlare anche di quelle che vi esistettero per qualche tempo, come sono quelle che gli vengono prestate.

Il prof. Savi confessa di aver dimenticato, essendo l'anno scorso Segretario della Sezione di Botanica nel Congresso Fiorentino, di far menzione, e nel Diario e negli Atti, del dono di una Memoria sugli odori delle piante,

del sig. dott. Trinchinetti, e desidera che sia di ciò fatta parola nel Diario e negli Atti dell'attuale Congresso Padovano, per rimediare a questa sua involontaria trascuranza.

Il dott. Biasoletto trova di fare un'emenda negli Atti della III Riunione alla pag. 535, ove a proposito dell'*Opuntia italica* si dice. *Il sig. Biasoletto partecipa come detta pianta si trovi anche spontanea nei monti che circondano Trieste e nell'Illiria.* Desidera che si corregga così: che *l'Opuntia italica cresce bensì all'aperto nel Giardino botanico di Trieste, e ch'egli l'ha incontrata spontanea nelle sue peregrinazioni in più luoghi della Dalmazia.*

Il Presidente prof. Moretti legge una sua Memoria sopra Matthioli, in difesa di questo botanico italiano ch'è stato tanto acerbamente attaccato da molti. Insiste contro alla taccia datagli da taluni di cattivo conoscitore e pessimo descrittore delle piante, e più di tutto che inventasse le specie da lui descritte, mentre non esistevano in natura. Fa osservare doversi alcuni errori attribuire non a lui, ma al Camerario; di tali altri doversi incolpare il pittore, il quale mandato da Gorizia a Venezia per invigilare ivi sulla stampa della sua opera, smarrì le figure, e per non comparire poco diligente le rifece a memoria. Asserisce poi aver egli trovate, nei medesimi luoghi indicati dal botanico senese, molte delle piante credute da altri non esistenti in natura. Quanto all'accusa che il Matthioli fu acre contro i suoi contemporanei anche i più illustri, riflette che rispose provocato e che spesso velò i nomi. Rileva come varii autori hanno citato le figure del Matthioli, e parla di varie piante, come dell'*Erino*, del *Sinfito petreo*, del *Narcissus*, del *Tragoriganum*, del *Meon*, che illustra con osservazioni proprie.

Il Segretario prof. Meneghini, imprendendo a descrivere un'antolisi da lui osservata nel *Delphinium amoenum*, premette la dichiarazione che reputa nessuno fra i membri della Sezione partecipi alle idee espresse nella Memoria del prof. Brignoli, letta nella precedente adunanza, contro al modo di vedere e di ragionare attualmente adottato in morfologia e organografia vegetale, e lascia espressamente di entrare nella discussione che tal argomento esigerebbe, usando invece francamente del linguaggio dal Brignoli riprovato. Si fa quindi a descrivere i varii casi di cloranzia con antolisi presentati dal succitato *Delphinium*, fra i quali dirige in particolar modo l'attenzione ai seguenti.

1.° Essendo tutte le altre parti del fiore poco dissimili dal consueto, uno dei tre pistilli presentasi del triplo maggiore degli altri due; nei suoi due terzi inferiori è conformato a guisa di peziolo canalicolato; nel suo terzo superiore offre una espansione coclcariforme, ellittica, acuta, percorsa nel mezzo da una sottile nervatura e da due più robuste lungo i margini, dai quali sporgono de' piccoli lobi foliacei. Quelli del lato destro sono successivamente maggiori dal primo, ch'è collocato presso alla base, fino all'ottavo ch'è l'ultimo e dista dall'apice d'un terzo della lunghezza del lembo, ed ha appena due millimetri di lunghezza, uno e due terzi di larghezza: tutti hanno forma leggermente spatulata e sono percorsi da una nervatura mediana. Quelli del lato sinistro sono nove; l'inferiore è molto più sviluppato degli altri, ha figura ovato-acuta ed è fornito, oltre alla sua costa mediana, di nervature secondarie pennato-alterne; gli altri sono simili a quelli del lato opposto.

2.° Il gineceo è sopportato da un breve meritallo; tutte e tre le foglie pistillari sono ugualmente sviluppate, percorse da tre nervature primarie: e dalle laterali, che sono le più robuste, sorgono all'esterno colle nervature secondarie da quattro a sei lobi distinti.

3.° Le tre foglie pistillari sono più grandi, ma a lembo intero; e dalla base delle due nervature primarie laterali sorge all'esterno una nervatura secondaria, che corre convergendo fino verso l'apice in modo da farle apparire quintuplinervie. L'asse del fiore si prolunga oltre il gineceo emettendo numerose foglie alterne lungamente peziolate, a lembo profondamente tripedato-lobato, e dalle cui ascelle sorgono gemme, la prima foglia delle quali è già sufficientemente sviluppata.

4.° E sepali e petali intieramente inverditi hanno acquistato forma di foglie evidentemente pedatinervie, ma a lembo intero; gli stami hanno filamenti lunghissimi e pelosi, le antere più o meno completamente abortite. Il gineceo è sostenuto da un lungo e grosso meritallo; dall'ascella di ciascuna foglia pistillare sorge una gemma, la cui prima foglia è già sviluppata. L'asse si continua oltre al gineceo e porta più o meno numerose foglie, dalle cui ascelle sorgono altre gemme. Tanto le foglie pistillari che le successive sono per la maggior parte a lembo intero; solamente alcune cominciano a rendersi irregolarmente trilobate per la produzione di nervature laterali secondarie esterne. Le prime foglie invece delle gemme ascellari sono tutte tripedato-lobate.

Instituisce egli quindi molteplici confronti con casi analoghi già osservati dagli altri, come a modo d'esempio nella *Reseda phyteuma* dal Schauer, nella *Tulipa Gesneriana* dal Dunal ec., ed in particolare nel *Trifolium repens* dal Jäger, dal de Candolle, dallo Schmitz e recentemente dall'Unger (Flora 1842, n. 24), sembrandogli poter giungere a deduzioni affatto opposte a quelle di quest'ultimo autore. Imprende primieramente a dimostrare che i lobetti fogliari più o meno completamente conformati in distinte fogliette, esistenti sui margini della foglia pistillare, rappresentano organograficamente gli ovuli, appoggiando con esempii e col ragionamento la teoria della formazione successiva degli elementi costituenti ogni gemma, e quindi l'ovulare al pari di ogni altra, e deducendo da questa figliazione di quegli elementi fogliari e dalla legge del bilanciamento organico il prevalente sviluppo degli uni necessariamente accompagnato dalla imperfezione o totale soppressione degli altri. In ogni gemma, egli dice, la soppressione, l'aborto o l'arresto di sviluppo delle foglie inferiori od esterne determina l'ulteriore svolgimento delle superiori od interne, e viceversa lo straordinario sviluppo dell'esterna determina la soppressione delle successive: così in questo caso ed in tutti gli analoghi di semplici fogliette in luogo di ovuli, lo sviluppo anormale della foglia priminare cagiona la soppressione più o meno completa delle successive. Il *Trifolium repens* descritto dal prof. Unger offre le varie gradazioni di quella soppressione. Passa in secondo luogo a discutere la grande quistione sulla provenienza organica degli ovuli, se dai margini della foglia pistillare, come vuole il de Candolle, o da un prolungamento dell'asse, come sostengono il Schikowsky e il Saint-Hilaire. Combatte la dottrina di quest' ultimo coll'argomento stesso, da questo autore posto in così chiara luce, dell'esaurimento caratteristico degli organi fiorali a confronto dei fogliari, esaurimento non conciliabile colla partizione dell'asse supposta dal Saint-Hilaire per ispiegare l'origine dei cordoni pistillari, essendo la partizione sempre sintomo di esuberante energia vegetativa. Indaga l'origine organografica e la significazione morfologica dei cordoni pistillari nei varii casi di placente parietali, in quelli specialmente, ne' quali ogni cordone corrisponde ai due margini avvicinati e riuniti della foglia carpellare (*Berberis vulgaris*, *Asclepias nigra*, *Lathyrus Cicera* ec.), o ai due contigui di due foglie carpellari vicine (*Convolvulus*, *Linaria cymbalaria*, *Antirrhinum Orontium* ec.): in quelli degli ovarii uniloculari, ove i cordoni stessi ren-

donsi, col processo della maturazione, indipendenti dalle foglie pistillari (*Passiflora palmata, Reseda luteola, Argemone mexicana* ec.); negli ovarii inferiormente pluriloculari e superiormente uniloculari (*Lavradia, Telephium* ec.), forniti di semi anche nella porzione uniloculare e finalmente nella formazione del setto nella siliqua delle *Crucifere*. Mostra che nel caso delle foglie pedatinervie del *Delphinium* i cordoni pistillari corrispondono alle due nervature primarie laterali; e queste considerazioni gli danno campo di entrare a discutere sul valore organografico e morfologico dell'ovello o mericarpio, provando ch'esso non provien sempre dal peziolo, nè sempre dal lembo fogliare, ma or dall'uno, or dall'altro. Se nelle piante a foglie pennate lo si deve al peziolo (*Leguminose*), in quelle che hanno ginopodio manifesto non puossi d'altronde ripetere che dal lembo. Nega quindi che lo stigma rappresenti sempre il lembo della foglia pistillare, poichè se ciò è supponibile nei casi ove esso normalmente (*Iris, Moraea* ec.) o accidentalmente (*Scabiosa arvensis, Lonicera periclymenum, Papaver somniferum* ec.) ha forma petaloidea, o è perfino convertito in antera (*Campanula persicifolia* e *rapunculoides* Engelm.); nella maggior parte invece dei casi esso altro evidentemente non è che la continuazione della nervatura mediana, ossia l'apice della foglia pistillare, apice che anche altrove può assumere forma e struttura di stigma (connettivo di antera bene sviluppata, prolungato in stigma nel *Thalictrum minus* Spach). Insiste poi sulla corrispondenza organografica delle gemme ovuli coi lobi della foglia pedatilobata dell'*Aconitum*, per provare che, quantunque dietro alle norme comunemente accettate essa apparisca foglia semplice, pure tale realmente essa non è, perchè i lobi che sorgono esternamente alle nervature laterali appartengono ad una generazione posteriore a quella della parte mediana fra quelle compresa, come riesce evidente nelle gemme. Estende queste considerazioni anche alle altre piante a foglie semplici palmatinervie e pedatinervie; ricorda il caso delle foglioline marginali trovate dal Weinmann nell'*Alchemilla minima*, e spiega così la corrispondenza di esse foglie palmati-e-pedatilobate a quelle evidentemente composte, che nella stessa famiglia delle *Rosacee* e delle *Ranunculacee* frequentemente si riscontrano (*Rosa, Clematis, Thalictrum* ec.): ed è solamente considerandole sotto questo aspetto, che ammette essere il peziolo, cioè in questo caso dell'*Aconitum* la parte mediana del lembo, delle foglie pistillari che costituisce l'ovello. L'accrescimento stesso di quei lobi laterali

dà luogo al Meneghini di emettere una considerazione sull'adesione consecutiva degli elementi originariamente disgiunti: quei lobi, dapprima isolati, terminano per fondersi alla base, non già perchè aderiscano i margini delle porzioni già formate, ma perchè l'accrescimento avviene per la base e questa va successivamente dilatandosi. Egli intende provare che lo stesso avviene in tutti i casi analoghi, come sono quelli degli involucri gamofilli, dei calici gamosepali, delle corolle gamopetale ec., che lo Schleiden vide nelle prime epoche del loro svolgimento costituiti di elementi distinti; egli vide cioè gli apici di quegli elementi che sono i primi a formarsi, ed in forma di denti, lobi, segmenti, partizioni restano pure distinti anche in progresso Passa poi a considerare le descritte prolificazioni del *Delphinium* coi principii della teoria così detta dei meritalli. Osserva che l'apostasi del gineceo e alle volte anche dei verticilli precedenti è evidente in quei casi, ne' quali le foglie pistillari acquistarono la forma consueta delle caulinari; manca invece ove il loro lembo è ridotto alla parte media od ovellare, quantunque esuberantemente sviluppata, e quantunque vi si accoppii la prolificazione di una gemma centrale, ricca di foglie spiralmente disposte, ma ugualmente ridotte. L'apostasi invece succede allorquando ha luogo lo sviluppo delle gemme ascellari alle foglie pistillari benchè intere. Ne deduce che l'allungamento dell'asse, ossia del meritallo caulinare od inferiore delle foglie pistillari, è legalo o allo sviluppo completo del lembo di esse foglie o alla produzione delle gemme ascellari; e mostra come i due fatti mutuamente si bilancino, essendo nel primo il sistema ascendente che prevalentemente contribuisce all'allungamento, il discendente invece nel secondo, nel quale soltanto si ha proporzionato ingrossamento. Finalmente osserva che la prolificazione si effettua in ragione inversa della perfezione di sviluppo delle foglie pistillari, e ciò in forza della legge del bilanciamento organico, ma che quella gemma centrale è del resto affatto indipendente dalle foglie pistillari medesime; spiega così colla prolificazione l'osservazione della *Scabiosa Columbaria* del Cassini e quella del *Trifolium* dell'Unger, concludendo che quella continuazione dell'asse non ha, in questi casi nè in altri consimili, rapporto alcuno colla formazione placentale. Dichiara per altro essere queste sue considerazioni relative soltanto ai casi di placente parietali, nulla osando asserire riguardo alle placente centrali in ovarii uniloculari, riconoscendo anzi il valore dell'osservazione del Pancher sulla *Cortusa Matthioli*, che tenderebbe a dimostrare

l'indipendenza della placenta dalle foglie pistillari, nulla opponendosi in sana logica alla supposizione che nelle due differenti condizioni possa la placenta riconoscere origine organografica diversa.

Dopo questa esposizione del prof. Meneghini, si distribuisce ai membri la Necrologia dell'ab. Romano, scritta dal sig. co. da Rio: ed essendo già trascorso il tempo prefisso alla sessione, si scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 20 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale della precedente adunanza, il prof. Meneghini rende grazie al Segretario prof. Parlatore per avere con tanta esattezza e chiarezza compendiate le idee da lui esposte nella rapida e verbale sua comunicazione del giorno precedente.

Dopo di ciò il prof. Parlatore prende parola sul proposito della comunicazione fatta dal prof. Meneghini. Riflette che la morfologia e la teratologia devono stare in accordo per istabilire le leggi della simmetria degli organi: ma dice che bisogna andar canti nella spiegazione dei fenomeni anomali per ricondurli ai normali, poichè crede che da uno o due fatti non possa trarsi sicuro partito per abbracciare una opinione piuttosto che un'altra, essendo ancora non molto avanzate le nostre idee in fatto di teratologia. Passa poi ad esaminare le due opinioni emesse sulla placenta, quella cioè di de Candolle che la considera come un risultamento della sutura delle foglie carpellari, e l'altra di Augusto Saint-Hilaire che la crede un prolungamento della parte assile del fiore. Mostra la differenza nascere da ciò, che il de Candolle ha preso per punto di partenza le placente assili o dei frutti sincarpi, ed ha voluto a queste riportare anche le parietali e la centrale, mentre Saint-Hilaire prendendo per tipo la placenta centrale, vi ha ricondotto le altre. Conchiude poi che nello stato attuale della scienza non si può abbracciare esclusivamente l'una o l'altra opinione. A ciò risponde il prof Meneghini avere egli stesso accennato essere possibile che nei differenti casi si verifichino realmente le due opposte condizioni, nulla opponendosi a ciò nei principii attualmente adottati in morfologia vegetale, poichè essendo gli ovuli gemme accidentali, possono svilupparsi su quella parte, che nei casi diversi trovasi la più opportunamente collocata per dar loro origine Ripete

ch'egli intese soltanto di recare un fatto contrario a quello recentemente descritto dal prof. Unger, valendosi anche del confronto per ridurre quello pure alla teoria del de Candolle. Conchiude col dichiarare egli stesso insoluta la quistione per la generalità dei casi, benchè si abbiano argomenti di presunzione più per l'opinione di de Candolle che per l'opposta. Il prof. Pietro Savi dichiara di essere anch'egli partigiano dell'opinione del de Candolle e alieno da quella del Saint-Hilaire, adducendo le seguenti ragioni.

1.° La totale mancanza di esempii di partizione dell'asse che possa render probabile quella suddivisione, che il Saint-Hilaire ammette aver luogo nella sommità dell'asse floreale, onde si divide in tanti assi secondarii (cordoni pistillari), quanto è il numero doppio delle foglie pistillari.

2.° Il non esser niente più atta la teoria del Saint-Hilaire a render ragione della conformazione dei ginecei di molte piante, di quello che lo sia la teoria del de Candolle.

3.° Infine potersi bensì render sufficientemente bene ragione della provenienza dei ginecei a placenta centrale e libera (*Cariofillee, Primacere* ec.) giusta l'idea del de Candolle, qualora si ammetta l'obliterazione posteriore dei lati settiferi delle foglie carpellari; lati settiferi, dei quali talvolta rimangono vestigii a testificare la loro originaria presenza (*Lychnis viscaria*).

Imprende quindi lo stesso prof. Savi a trattare delle stipole. Rammentando il principio ammesso in organografia vegetale, che la presenza o la mancanza delle stipole sia generale a tutte le specie di una stessa famiglia quando questa sia naturale, si fa ad esporre varie osservazioni delle quali alcune lo sanzionano, altre gli son contrarie. Così, egli dice, per quanto la maggior parte delle *Aristolochiee*, in accordo ancora del posto che questa famiglia tiene nella serie naturale, sieno mancanti di stipole, pure varii autori, fra i quali il Linneo e lo Sprengel, descrivono specie di *Aristolochie* stipolate, come l'*anguicida* L., la *ringens* Vahl., la *brasiliensis* Mart., la *labiosa* Ker, la *galeata* Mart. e la *cymbifera* Mart. Però anche queste piante, le quali pei rammentati autori farebbero eccezione all'accennato principio, dietro un attento esame si ritrovano rientrare nella regola generale, essendo le pretese stipole vere foglie della gemma ascellare. Dimostra in fatti, sopra esemplari secchi di *Aristolochia labiosa* e *brasiliensis*, che le gemme ascellari alle foglie bene sviluppate si sviluppano ancora esse nel tratto inferiore del loro caule, che superiormente rimane allo stato gemmario. Al tratto svi-

luppato corrispondono uno o due nodi vitali, l'appendice o foglia dei quali, brevissimamente picciuolata, acquista tal conformazione e situazione da comparire, rispetto alle foglie nelle di cui ascelle si sviluppano, siccome il loro corpo stipolare. Frattanto e l'osservazione immediata della provenienza di tali pretese stipole, e il non ritrovarsi esse sviluppate nelle ascelle delle foglie tuttora molto giovani, mostra ad evidenza che non devono considerarsi come stipole, ma quali vere foglie appartenenti ad una generazione più recente di quella, alla quale appartiene la foglia che per esse comparisce stipolata. Così con uguale errore si considerava nel passato il *Solanum auriculatum* siccome fornito di stipole, sino a tanto che l'Endlicher nel suo *Genera plantarum* non fece avvertire la loro vera natura, la quale ancora per esse è di foglie primarie appartenenti alle gemme ascellari. Mentre i fatti esposti rimettono l'*Aristolochiee* e le *Solanacee* in concordanza col principio sopraenunciato, altro ne rammenta il Savi che evidentemente gli fa contro. Le *Ombrellate* che generalmente si tengono tutte per piante mancanti di stipole (Bartling *Ordines naturales*, pag. 234; Spach *Histoire naturelle des Végétaux. Phanerogames*, vol. VIII pag. 129), presentano alcune specie, siccome le *Hydrocotyle*, ove esse vi sono distintissime. Nè per quanto il ch. de Candolle mostrasse di ignorarne l'esistenza (*Atti del II Congresso degli Scienziati Italiani*, pag. 153), nuova ne è la cognizione. Primo a parlarne fu il Richard (*Monografia del genere Hydrocotyle*, Bruxelles 1820). Quindi le accennò egualmente col loro nome il prof. Gaetano Savi nella descrizione dell'*Hydrocotyle natans* (*Nuovo Giornale dei Letterati*, Pisa 1827, tomo XV pag. 183); nè il prof. Bertoloni trascurò di rammentarle nella sua Flora italica, descrivendo le specie di tal genere. Il corpo stipolare di ciascheduna foglia delle *Hydrocotyle* le è esterno, e le serve d'involucro fino a tanto che essa trovasi allo stato gemmario, contenendosi in ciò come le due stipole interne del *Liriodendron tulipifera*; o come i corpi stipolari di un sol pezzo, perchè provenienti da stipole interne saldate pel loro margine esterno, delle *Cecropia palmata* Willd., e *peltata* L.; o come quelli che, formati ciascheduno della metà di due distinte coppie stipolari, muniscono i nodi vitali, dai quali emergono le foglie opposte della *Cunonia capensis* L., o ancora come quelli che, formati dalla unione di due coppie di stipole esterne, a guisa di lamina continua e da ogni lato chiusa involgono il verticillo delle due foglie a cui esse appartengono, e che tuttora si trovano

comprese nella gemma terminale della *Psychotria undata* Jacq. Le due stipole di ciascheduna foglia dell'*Hydrocotyle* sono perfettamente libere, jaline ed incolore; ciascheduna di esse nell'*Hydrocotyle natans* Ciril. abbraccia con la sua inserzione più della metà del caule, onde i loro margini si soprappongono, non sopravvivono allo sviluppo della foglia cui appartengono, ma, quello avvenuto, si distruggono con un non molto lento sfacelo. La dimostrata esistenza delle stipole in alcune *Ombrellate* abbatte, secondo il Savi, l'unico argomento per cui il de Candolle nelle *Araliacee*, tanto affini all'*Ombrellate*, in forza di analogia, negava la qualità stipolare delle appendici collocate alla base dei loro picciuoli; qualità che veniva ammessa dal prof. de Visiani in proposito della sua *Trevesia palmata*, e quindi da lui sostenuta nella discussione che su tale argomento i botanici adunati in Torino pel Congresso Italiano agitarono nell'adunanza del 17 settembre 1840.

Il cons. Link insorge a questo proposito, rammentando che la dilatazione peziolare o guaina, esistente alla base delle foglie delle *Ombrellifere* tutte, puossi benissimo riguardare come analoga ai corpi stipolari. Interpellato poi dal Principe Bonaparte se quell'analogia possa ritenersi per totale corrispondenza, il cons. Link concorda col prof. Savi nello stabilire per carattere essenziale delle formazioni stipolari, e valevole a farle distinguere dalle altre appendici della foglia, la loro comparsa anteriore a quella della foglia stessa e l'avvolgerla nelle prime epoche della sua comparsa.

Continuando il Savi sul soggetto delle stipole, dimostra un esemplare disseccato di *Citrullus amarus* Schrad., con le foglie munite alla base di due cirri, caso conforme a quello riportato dal Saint-Hilaire (*Morphologie végétale*, pag. 186) e comprovante l'opinione del medesimo circa l'originaria natura stipolare di detti organi. Esponendo quindi alcune riflessioni circa al valore in tassonomia del carattere desunto dalla presenza o mancanza delle stipole, fa rilevare che mentre in alcune famiglie è un carattere costante, in altre è ridotto solo a distinguere i generi (*Helianthemum, Arenaria*), ed in altre non può valere nemmeno a distinguere le specie, trovandosene talvolta di quelle a individui stipolati ed estipolati, come nei *Salix*; e trovandosi ancora individui con rami muniti di questi organi, ed altri che ne sono mancanti, come in alcuni *Crataegus* ed in ispecie nell'*Oxyacantha*. E sempre in conferma di questa idea presenta una messa tenera di *Aesculus Hippocastanum*, specie costantemente mancante di stipole, i di cui picciuoli alla base

presentano delle appendici foliacee che rammentano le stipole picciuolari delle rose.

Dal soggetto delle stipole il Savi passando a trattare altro argomento di organografia, imprende ad esaminare il valore morfologico delle spine dell'*Asparagus albus*, le quali per esser vere spine e non aculei, conviene ammettere che sieno il risultato della degenerazione di un qualche organo, che in vero, a prima vista, non si sa bene a quale riportare, attesa la loro situazione immediatamente inferiore a quella delle foglie, per cui queste si giudicano ascellari a quelle. Fa osservare che le giovani foglie dei turioni di *Asparagus albus* L. offrono alla base del loro nervo medio una piccola prominenza, la quale di appena visibile ch'è nelle foglie della parte più inferiore del nuovo getto, si rende maggiormente manifesta in ragione che le foglie si elevano sul caule. Nelle foglie intermedie ha tali caratteri da far rammentare la conformazione di quelle di alcuni *Sedum*, come l'*altissimum* Poir., il *reflexum* L. sp., e l'*albescens* Haw., che dai fitografi sono comunemente dette *folia basi soluta*. Nelle superiori questa prolungazione, o appendice basilare, si accresce tanto da equiparare in lunghezza la foglia cui appartiene, quindi avanzando in età ingrossa più dal lato inferiore che dal superiore, indurisce, abbandona la situazione verticale discendente, per cui era distesa sul caule, e ne prende una quasi orizzontale; intanto in questo suo ineguale accrescimento spinge in alto la base della rispettiva foglia, e a sviluppo compito sembra che questa posi su di quella. Per tali varie apparenze offerte dalle spine dell'*Asparagus* nelle loro successive età, il Savi si crede autorizzato a considerarle provenienti da una espansione delle fibre delle foglie conforme a quelle per cui si formano i loro lobi laterali, con la differenza, che mentre questa avviene in un piano orizzontale, quella si effettua in un piano verticale; come occorre che in questo piano si espandano e divergano i tessuti emergenti dai nodi vitali per formare ad un tempo e foglie e corpi stipolari o esterni o interni che essi sieno.

Il cons. Link aggiunge qualche osservazione in conferma dell'opinione del Savi, e la appoggia coll'esempio della *Prenanthes viminea*, le cui foglie danno origine ad una produzione analoga.

Il dott. Clementi prende ad esporre le osservazioni fatte ed il metodo tenuto nell'I. R. Orto botanico di Padova dal sig. prof. de Visiani e da lui per la fecondazione artificiale della *Vaniglia* (*Vanilla planifolia* Andr.), che

vi fiori anche quest'anno nel mese di giugno. Fa osservare alcune particolarità da essi vedute nella struttura del fiore, quali sono: lo strozzamento che trovasi sull'estremità del ginostemio all'attacco dell'antera, per cui essa vi pende assai mobile; la nessuna aderenza de' pollinari all'epoca della maturità del polline dentro la cavità dell'antera e l'apertura lasciata inferiormente dall'opercolo sollevato, per la quale i pollinari escono e cadono alcune volte dietro una scossa qualunque che soffra il fiore; la presenza di un fiocco di lamine frastagliate all'apice, il quale sorge nel lato interno ed inferiore del tubo di rimpetto all'antera, atto più che mai a raccogliere i pollinari quando cadono. Fra le varie maniere di applicazione della materia fecondante si preferì quella in cui gl'interi pollinari vengono introdotti fra le lamine stimmatiche, le quali poi devonsi comprimere e confricare fra loro, onde facilitare il contatto del polline col tessuto dello stimma. Conviene col ch. prof. Morren, nel credere successiva la fecondazione degli ovuli dall'alto in basso, ciò deducendo dal rapido sviluppo della sommità dell'ovario, sviluppo che a poco a poco va propagandosi fino alla base; spiega la persistenza del perigonio sull'ovario fecondato, per via dei budelli pollinici che a questo lo legano, ed indica tale fenomeno qual segno pronto e non dubbio dell'avvenuta fecondazione. Discorda poi dall'opinione del Morren intorno all'epoca d'un anno necessaria per la maturazione del frutto, che in quest'Orto fu osservata minore o per lo meno mutabile, a seconda delle circostanze. Così pure fa vedere esser particolare, e non generale, il fatto osservato dal Morren, che la base della pianta perisca nell'anno dopo la fioritura, poichè la pianta di questo Orto fruttifica attualmente pel secondo anno ed è tuttora vegeta in ogni sua parte. Finalmente svolge alcune idee sulla fecondazione naturale della *Vaniglia*, ch'egli ammette possibile ne' siti nativi, sì per un qualche umore che l'abbondante tessuto glandulare, che costituisce la gibbosità dell'antera, possa secernere e con esso logorare la lamina stimmatica superiore, della quale quella gibbosità è in contatto, mettendo così l'antera in diretto rapporto colla faccia interna della lamina inferiore, nel modo stesso che nel *Cymbidium aloifolium* si logora il tramezzo che divide la cavità dell'antera da quella dello stimma; sì per la facilissima uscita dei pollinari dalla cavità dell'antera e ch'egli stesso ha veduti cadere, i quali, caduti per avventura una volta sul fiocco sottoposto e trattenutivi dai frastagli delle sue lamine, per movimenti d'irritabilità o più facilmente pello stringimento che

soffre il perigonio nell'appassire, ed in uno per la sua declinazione (due fenomeni ch'ei vide succedere sul finire del giorno anche in un fiore non fecondato) possono venir recati a contatto delle lamine stimmatiche o sdrucciolarvi framezzo. Egli sostiene che la posizione e struttura di quel fiocco possono, a rigor matematico, soddisfare a tutte le condizioni che si esigono per arrestare un corpo cadente dall'antera mentre il fiore sta eretto, e lasciarlo cadere sullo stimma quando il fiore diviene pendente. Il Principe Bonaparte, ammettendo anche il caso che la fecondazione naturale possa accadere nel paese nativo, ove la pianta è forte e rigogliosa, crede che appo noi, nello stato di domesticità, sarà sempre necessaria la fecondazione artificiale ad avere l'intento, che naturalmente si ottiene, sia per più perfetto sviluppo di parti, sia per l'almeno frequentissimo intervento del *Trochilus* nel rompere l'ostacolo che esiste fra gli organi femminei e maschili; ostacolo che dice analogo, sotto a certo aspetto, a quello che si riproduce nella femmina del porchetto d'India, la quale riprova di continuo gl'inconvenienti della virginità dopo aver provati quelli della maternità. Il prof. Savi non accorda al dott. Clementi la possibilità della fecondazione naturale nella *Vaniglia,* adducendo che l'essere essa avvenuta nel *Cymbidium aloifolium* non significa che possa avvenire in tutte le specie della stessa famiglia, essendo ben noto che la costruzione del ginostemio non è la medesima in tutte le specie, e quindi nemmeno conforme può essere il loro modo di eseguire la fecondazione: che se possibile fosse nella *Vanilla planifolia* tale fecondazione naturale, la sarebbe pur avvenuta qualche volta, caso che non si è mai dato, avendo la detta specie incominciato a portar frutto solo dopo che artificialmente s'incominciò a fecondarla; ed infine che nulla ostava ad ammettere per la fecondazione della *Vaniglia* l'obbligatorio intervento di forze esteriori, dopo che in molte altre specie tale intervento è stato manifestamente dimostrato. Il dott. Clementi risponde che, riferendo il modo di fecondazione naturale del *Cymbidium aloifolium,* non intese mai dedurne qual conseguenza necessaria che tal fenomeno debba succedere anche nella *Vaniglia* e tanto meno nell'intera famiglia delle *Orchidee,* ma volle soltanto indicare un fatto di analogia; inoltre non essere necessario, per ammettere possibile tale fecondazione, che essa sia avvenuta od avvenga nelle nostre serre, che anzi non è da attendierselo menomamente, appunto perchè in esse mancano affatto le circostanze indicate nelle sue ipotesi, tanto risguardanti il vigore e

l'irritabilità della pianta, che le meccaniche degli urti esteriori; e finalmente non essere nelle scienze naturali argomento sufficiente a negare la possibilità d'un fatto la mancanza di positive osservazioni. Il Vice-Presidente ab. Berlese chiede schiarimenti intorno all'epoca della maturazione del frutto; cui risponde il Presidente prof. Moretti, ch'egli ha veduto dei frutti maturati in sei mesi, ed il Segretario generale prof. de Visiani soggiunge, che il frutto dato dalla pianta di quest'Orto botanico nella scorsa primavera maturò in nove mesi.

Il cav. Amici, invitato alla lettura della sua Memoria, narra come nel programma della Società Olandese delle scienze a Harlem sia stato proposto a sciogliersi entro l'anno presente 1842 il quesito se sia giusta e fondata la teoria dei sigg. Schleiden, Martius, Wydler, Valentin ed altri sulla fecondazione delle piante. Adduce gli argomenti che, già da lungo tempo, egli opponeva a quella teoria, in conformità di quanto rendeva pubblico fino dall'epoca della scoperta da lui fatta nel 1828, e solo nel 1832 verificata da Roberto Brown e da Adolfo Brongniart. Gli gode poi l'animo di poter offrire una completa soluzione del problema in anticipazione di quanto potrà risultare dal programma della Società Olandese, essendogli riuscito di porre in evidenza, che nella zucca (*Cucurbita pepo*) l'embrione si sviluppa da un corpo preesistente nell'ovulo, il qual corpo assorbe l'aura fecondatrice che il budello gli trasmette. Egli riduce il risultato delle molte e svariate sue osservazioni alle seguenti proposizioni.

» 1.° Che nell'ovulo non fecondato fino all'epoca dell'apertura della corolla non esiste sacco embrionale.

2.° Che il collo della mandorla, bucato nella sua estremità superiore, si chiude discendendo, e verso circa due terzi della sua lunghezza non presenta più che un lume centrale incomparabilmente più piccolo del diametro d'un budello (Tav. II, fig. 2).

3.° Di rimpetto al detto lume, immediatamente sotto del collo, giace la vescichetta embrionale piriforme, la quale, sebbene io le conservi quel nome, non ha altrimenti la struttura d'una vescica, ma osservata con ingrandimento di quattrocento volte, è un corpo risultante dall'aggregato di una moltitudine di otricoli mucilagginosi di figura oblunga e mollemente assieme aderenti, più piccoli nella parte superiore e maggiori nell'inferiore, riempiti di minimi grani (fig. 3).

4.° Il budello per l'atto della fecondazione si prolunga fino nella cavità del collo della mandorla e vi versa parte del suo contenuto. Il fluido prolifico irrora la vescichetta embrionale, e forse dalla medesima è assorbito. In tal modo si compie l'impregnazione (fig. 4).

5.° Da questo istante gli otricoli della vescichetta embrionale si gonfiano, ma la loro dilatazione non è sensibile che molte ore o giorni dopo. Essi pure si moltiplicano.

6.° Uno degli otricoli inferiori della vescichetta embrionale si allarga e si allunga considerabilmente; prende la forma di un tubo diretto verso il centro della mandorla, ed in uno zucchettino di un pollice e mezzo di diametro il tubo ha già acquistato la lunghezza prossimamente di un quarto della mandorla (fig. 4).

7.° Dopo parecchi altri giorni, in uno zucchettino di quattro pollici di diametro, il tubo precedente ha già raggiunto la base della mandorla presso la calaza. La vescichetta embrionale si è ampliata più di trenta volte in diametro, e mostra nella sua sommità un'altra vescichetta della grandezza e forma medesima, che era la vescichetta embrionale avanti la fecondazione. Se non che la seconda vescichetta è più resistente, e con quattrocento volte di ingrandimento non lascia vedere nel suo interno che un fluido granuloso oscuro (fig. 5).

8.° Dalla seconda vescichetta nella parte inferiore col progresso del tempo emerge pure un tubetto, e con analogo procedimento la seconda vescichetta si sviluppa come la prima, la quale fattasi sempre più ampia, come un largo sacco strozzato verso il mezzo, la comprende.

9.° Egli è dentro la seconda vescichetta, che si organizza il vero embrione, cioè la radichetta, i cotiledoni e la piumetta, il cui sviluppo io ho pure seguitato fino alla maturazione del seme » (fig. 6).

L'importante comunicazione fu accolta dalla Sezione coi più vivi applausi, ed il Presidente si fece interprete dei sentimenti di gratitudine di tutti i membri verso il grande italiano che preferì onorare il nostro Congresso col parteciparci la sua scoperta, anzichè rispondere all'invito accademico della Società Olandese.

Il Principe Bonaparte fa eco anch'egli ai sentimenti del Presidente, ed in qualità di membro della Società Olandese delle scienze di Harlem impegna il cav. Amici a non privarla di una completa comunicazione delle belle sue

scoperte, ed insiste sulla convenienza di dare un nome più filosofico al budello pollinico.

Il prof. de Visiani distribuisce ai membri della Sezione la Memoria sulla *Trevesia*, da lui letta al Congresso di Torino, colla quale stabili la presenza delle stipole nelle *Araliacee*, descrivendo un nuovo genere delle medesime.

Si annuncia inviata alla Sezione l'opera del Seringe, che porta per titolo « Description et figures des céréales européennes ».

Dopo ciò il Presidente propone per il giorno susseguente una gita ai Colli Euganei, da stabilirsi più precisamente nella sera, e scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 21 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale del giorno innanzi, il prof. Pietro Savi domanda di poter aggiungere qualche cosa a ciò che disse sulle stipole, avendo obbliato di avvertire che il prof. Bertoloni descriveva quelle appendici basilari alle foglie delle *Hydrocotyle*, benchè non le dichiarasse come stipole.

Su questo argomento stesso il Segretario prof. Meneghini si fa a domandare al prof. Savi, se egli credesse che la produzione spinescente soggetta a ciascuna foglia negli *Asparagus* potesse paragonarsi a una formazione stipolare analoga a quella delle foglie calicine delle viole. In esse, egli dice, i cinque sepali sono prodotti dalla fusione delle due stipole di ciascuna foglia calicina, mentre la vera foglia è obbligata a ripiegarsi in giù formando l'appendice di cui que' sepali stessi sono forniti, e della quale egli non sa che sia stata data dagli autori spiegazione morfologica. Ed indipendentemente da questa spiegazione morfologica, gli domanda se la espansione della fibra delle foglie, da lui ammessa per dar ragione della presenza di quelle spine, egli la riguardi organograficamente come uno sdoppiamento nel piano verticale o come semplice partizione. Risponde il prof. Savi, che egli dall'esempio delle stipole interne ed esterne aveva solo tratto argomento a riguardare come possibile la partizione nel piano verticale delle fibre emergenti dai nodi vitali onde formare parti appendicolari; ma che non considera per niente come analoghe alle stipole queste produzioni spinose, sia perchè esse manifestamente in molti casi presentansi inserite sulla base della pagina inferiore della foglia, sia ancora perchè tutte l'altre *Asparagoidee* mancano di stipole; e infine attribuisce egli la produzione di queste spine ad una partizione delle fibre delle foglie, come a questa partizione, per quanto in senso orizzontale,

devono attribuirsi le lacinie laterali delle foglie, e perciò riguarda quel caso come riferibile al fenomeno della partizione, non di sdoppiamento. Riguardo poi alla formazione del calice delle viole, oppone sopprimersi sempre le appendici stipolari nelle parti superiori che avvicinansi al fiore, e non potersene quindi ammettere la presenza negli organi fiorali stessi. A questa proposizione si oppone il prof. Meneghini recando gli esempii dei *Geum*, delle *Potentille* e della massima parte delle *Rosacee*, nelle quali le stipole evidentemente concorrono alla formazione del calice; e all'obbiezione propostagli dal Savi, come possano formare le foglie calicine, insieme con le relative stipole, due distinti verticilli dello stesso numero di parti, risponde non essere che apparente la diversità di altezza nel piano dei due supposti verticilli, e la fusione della stipola destra dell'uno con la sinistra dell' altro spiegare il numero de' veri sepali uguale a quello delle fogliette accessorie con essi alternanti. In quanto poi alle appendici spinescenti delle foglie degli *Asparagus*, fa osservare non aver egli già proposto di riguardarle come vere produzioni stipolari, ma soltanto come analoghe a quelle, cioè provenienti da sdoppiamento anzichè da partizione, e rammenta l'esempio delle *Smilaci*, le cui foglie sono presso alla base fornite di due cirri da molti riguardati come stipolari.

Il prof. Parlatore, pria di presentare la sua Monografia delle *Fumariee*, premette d'averla scritta in latino; su di che si fa a considerare quali fra le opere botaniche debbano tra noi essere scritte nella nostra lingua, siccome fanno le altre nazioni, perchè si diffonda meglio in Italia il gusto per la scienza nostra. Colloca fra queste le Flore parziali, come quelle che offrono generalmente poco interesse agli esteri, mentre facilitano ai compaesani col linguaggio proprio la conoscenza delle piante del paese: ma propone che si conservi sempre la frase diagnostica latina, perchè anche nelle piccole Flore possono alle volte farsi delle utili illustrazioni per le piante o rare o nuove. Nota poi che, nel sommettere il suo lavoro al giudizio della Sezione, egli non ne leggerà che alcuni capitoli, come sono quelli che riguardano la tassonomia, la organografia, la morfologia e la geografia botanica delle *Fumariee*, e poi una sola specie di un genere per far conoscere il metodo seguito anche nella parte descrittiva del suo lavoro. Dietro ciò legge la prefazione, in cui accenna la utilità delle Monografie, espone le ricerche da lui fatte per riunire i materiali della sua, e mostra il piano del lavoro, diviso in due parti, l'una generale, l'altra par-

ticolare o descrittiva. Dà in seguito lettura della storia delle *Fumariee* per mostrare come sieno state poco a poco conosciute le differenti piante di cui è parola, cominciando dalle epoche le più antiche per venire sino a noi, e cerca di legare le scoperte sempre con le epoche diverse della botanica. Si propone di leggere in seguito i promessi capitoli e di mostrare le figure che accompagnano la sua Monografia.

Il sig. Facchini, a proposito di *Fumariee*, nota che la *Corydalis Gebleri* è spontanea anche in Italia.

Il cav. prof. Amici dà lettura delle osservazioni recentemente da lui instituite sugli zoospermi della *Chara*. Dice di essersi accertato dell'esistenza di questi zoospermi, e viene in ciò a confermar le osservazioni del sig. Meyen di Berlino, malgrado che nelle sue prime osservazioni sull'antera della *Chara*, da lui pubblicate nel 1826 negli Atti della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Modena, gli fossero sfuggiti, ciò attribuendo si all'uso che egli allora faceva dell'antico suo microscopio catadiottrico, come ancora perchè non avea osservato forse quell'antera ad un'epoca sufficientemente avanzata. Ora però si è convinto dell'esistenza degli zoospermi suddetti, i quali si presentano come un corpo cilindrico attorto in ispira a guisa di cavastracci; questo corpo termina mostrando internamente disposti, nel senso della lunghezza, quattro o cinque granellini, ed egli considera questa parte come la testa, la quale nel moto progressivo va sempre avanti; il corpo termina dalla parte opposta con due lunghissime code, esilissime e molto vibratili come le ciglia degl'infusorii; da esse il corpo riceve il movimento. In quanto alla quistione se questi zoospermi sieno da tenersi come animali o come vegetali, il cav. Amici nulla osa asserire di certo; pure nota un'osservazione molto importante, ed è ch'essi non presentano alcun movimento pria di uscire dalle proprie celle, mentre negli animali microscopici questo movimento ha luogo senza che sia accaduto alcuno spostamento, offrendo sempre almeno un movimento di rotazione nel proprio corpo. Mostra finalmente il suo desiderio di veder fatte delle ricerche per istabilire se questi zoospermi agiscano nella fecondazione, ed in qual modo essi si comportino riguardo al fiore femmineo. Dopo la lettura avverte che ha qui in Padova avuto notizia dell'articolo pubblicato sullo stesso soggetto dal sig. Thuret: dice di esser con lui d'accordo sulla forma osservata negli zoospermi, ma differire da lui in ciò, che il sig. Thuret dice che la parte tentacolare si

muove la prima e trascina seco il resto del corpo, mentre egli ha visto sempre andare in avanti il corpo spinto dalle lunghissime code o tentacoli. Il prof. Link dice che lo stesso sig. Meyen cangiò di opinione pria di morire. Il sig. Biasoletto mostra il suo dispiacere che il prof. Unger sia partito, poichè ha sotto le stampe un lavoro appunto sulle appendici vibratorie delle spore delle *Alghe*. Il prof. Savi domanda al cav. Amici se gli zoospermi anzidetti sieno da lui creduti animali; a cui il cav. Amici risponde di esser proclive a riguardarli siccome macchinette di natura vegetale. Il prof. Meneghini, valendosi dell'importante osservazione del cav. Amici, che gli zoospermi non entrano in movimento se non che dopo usciti dalle loro cellule matricali, nota che potrebbesi, riguardo ai movimenti di essi, adottare la spiegazione fisica proposta dal Berkeley per quelli delle spore delle *Alghe*, contro alla quale fu appunto obbiettato dal Meyen, che le spore cominciano a muoversi entro alla cellula nella quale si formano, prima di venir in immediato contatto coll'acqua ambiente. In quanto poi alle appendici vibratorie, che, secondo l'annuncio del Biasoletto, sarebbero state scoperte dall'Unger sulle spore delle *Alghe*, il prof. Meneghini le paragona a quelle dell'epitelio vibratile scoperto da Purkinje e Valentin negli organi della respirazione e della generazione degli animali vertebrati, e che ora si credono analoghe alle ciglia delle vorticelle e degli altri animali inferiori. Il Principe Carlo Bonaparte si compiace della qualificazione, data dal cav. Giambattista Amici, di macchinette vegetali agli zoospermi della *Chara*, ritenendo egli che anche gli zoospermi animali altro non sieno che macchinette animali. Il prof. Pietro Savi, a proposito della differenza esistente fra le osservazioni del cav. Amici e quelle del Thuret circa la direzione che tengono nel muoversi le parti degli zoospermi della *Chara*, rammenta gli animaletti spermatici osservati dall'Unger negli anteridii dello *Sphagnum*, i quali formati essendo da una testa cilindrica, munita di una coda avvolta in ispira, si muovono progredendo con la coda in avanti; e affaccia quindi il sospetto che quella causa stessa, la quale fa muovere le coroncine distaccate dall'interna superficie degli otricelli delle *Chare*, possa determinare il moto nei così detti zoospermi vegetali; opinione cui il prelodato cavaliere mostra di annuire.

Il prof. Meneghini dispensa ai membri il disegno autografico, stampato in pietra, col quale il cav. Amici illustrava nella seduta precedente la comunicazione delle sue osservazioni sulla fecondazione della zucca.

Si stabilisce che per il mattino seguente alle ore nove il cav. Amici dimostrerà ai membri quelle sue osservazioni.

Il cav. Basili, Luigi Fiaschi e l'ingegnere Francesco Melotti, come Deputati dell'Accademia Casentinese del Buonarotti, offrono il primo volume degli Atti della stessa Accademia.

La peregrinazione ideata per i Colli Euganei, che dovea aver luogo in questo giorno, è stata impedita dalla pioggia.

L'adunanza si è sciolta.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 22 SETTEMBRE

La Sezione si riunisce alle nove del mattino nel Giardino botanico, ove il cav. Amici dimostra a quanti eran presenti, con uno de' suoi microscopii, le osservazioni riferite nella Memoria sulla fecondazione della zucca, letta nell'adunanza del giorno precedente.

Alle dodici tenuta la solita adunanza nella Università, il Segretario dà lettura del processo verbale ch'è approvato.

Il Principe Bonaparte esterna il dispiacere suo e quello della Sezione zoologica ch'egli presiede, di non aver potuto assistere alle dimostrazioni del cav. Amici, perchè fatte nell'ora della loro seduta. Il cav. prof. Amici si esibisce gentilmente di mostrare le sue preparazioni ai membri della Sezione zoologica l'indomani alle dodici al Giardino botanico, giacchè il Presidente annunzia che avrà luogo al Giardino l'adunanza del giorno prossimo.

Il prof. Savi, riproducendo la quistione risvegliata dal prof. Meneghini sulla natura stipolare dell'appendice superiore dei sepali delle viole, espone le cagioni per cui non è inclinato nè a considerare quelle come tali, nè a considerare come organi di origine stipolare le appendici che rinforzano i calici delle *Potentille*. E rammenta:

1.° Il fatto costante del decrescere o scomparire delle stipole nella parte superiore e prossima al gineceo dei cauli che inferiormente ne vanno muniti.

2.° L'esistenza di molte famiglie con stipole, i fiori delle quali son totalmente mancanti di organi che possano rappresentarle.

3.° Il trovarsi caliculi in specie mancanti di stipole (*Nigella, Dianthus*).

4.° L'analogia somma delle appendici calicinali delle *Potentille* con quelle di alcune *Malve*, per la quale essendo dimostrato che i caliculi di queste

non provengono da stipole, è da tenersi che ancora le brattee calicinali delle *Potentille* non abbiano questa origine.

Per quello poi che potesse risguardare l'opinione più particolare relativa ai sepali delle viole, ai surriferiti argomenti aggiunge il prof. Savi in opposizione, che essendo le stipole delle viole laterali, non possono saldarsi insieme e formare un corpo stipolare interno, come avviene nei casi delle stipole interne dei *Ficus*, *Melianthus* ec., e come appunto suppone il prof. Meneghini riguardo all'appendice superiore dei sepali delle viole. A ciò risponde il prof. Meneghini, che la soppressione delle stipole nelle foglie fiorali di un gran numero di piante a foglie cauline stipolate non prova punto che questa soppressione debba in tutti i casi verificarsi; che il confronto del calicuIo delle *Malvacee* e delle *Cariofillee* colle appendici calicine delle *Rosacee* non è esatto, perchè il calicuIo, sorgendo da un piano inferiore a quello del calice, è evidentemente prodotto dall'avvicinamento di più brattee, mentre le appendici calicine delle *Rosacee* fanno parte dello stesso verticillo che i sepali; e che finalmente riguardo alla viola la soppressione del lembo fogliare spiega come possano aderire fra loro per il margine interno le stipole, benchè laterali, non rappresentando la laminetta esterna e pendente che una piccola espansione del peziolo, la quale è così deviata fino dal primo organizzarsi del fiore; e la differente condizione, nella quale si trovano le foglie calicine a confronto delle altre, può giustificare la collocazione interna delle stipole, mentre in ogni caso l'origine ne è sempre la stessa, dovendosele sempre ripetere dallo sdoppiamento della foglia.

Il Presidente interrompe la quistione aggiornandola all'adunanza del giorno successivo che si terrà nel Giardino botanico, ove si potranno interrogare gli esempii citati dai discutenti in appoggio delle opposte loro opinioni.

Il prof. Meneghini legge a nome del dott. Zanardini, impedito per indisposizione, la sua Memoria sull'*Androsace* degli antichi. Comincia il Zanardini dal narrare la storia di questa elegante produzione marina, già conosciuta dagli antichi naturalisti, ed espone le opinioni che successivamente furono intorno ad essa professate fino ai dì nostri. Descrive poscia le varie forme da lui osservate ed i tentativi da lui eseguiti nel mare sul sito nativo per comprovarne la natura decisamente vegetale. Espone, coll'aiuto della tavola da lui disegnata, la struttura anatomica della fronda, il suo modo di

accrescimento, la formazione successiva dei dischi e la collocazione e forma degli organi della riproduzione. Giunge per tal modo alle seguenti deduzioni.

1.° Che i filamenti scoperti dal Donati, irraggianti dal centro del cappello, non sono stami, nè un pappo, nè conferve, nè parafisi, nè tentacoli, nè quindi irritabili, come gli autori successivamente opinarono ed asserirono; ma si bene altrettanti ramoscelli sei-quadri-tri-dicotomi, disposti a verticillo e provenienti dallo stipite tubuloso.

2.° Che il verticillo non esiste soltanto nella parte centrale del disco, come generalmente si ritiene, ma che possono più verticilli caduchi coronare lo stipite anche inferiormente e in precedenza alla comparsa del disco.

3.° Che tale disco sembra un prodotto tutto affatto distinto da attribuirsi forse alla germinazione dei granelli rinchiusi nella sommità della fronda.

4.° Che nelle cellule irraggianti, componenti il disco, maturano gli organi destinati alla riproduzione della specie.

5.° Finalmente che il genere, quantunque molto affine alle *Sifonee*, dovrebbesi riguardare come tipo di una tribù particolare e distinta, cui forse potrebbe appartenere anche il genere *Polyphysa*.

Stabilito quindi che devesi ritenere, come più antico, il nome generico *Olivia*, dato dal ch. Bertoloni, così definisce i caratteri della tribù e del genere. Olivieae: *Frons tubulosa, viridis, serius crusta calcarea obtecta (an semper?). Granula in vesiculas demum conversa, ad apicem frondis germinantia?; sporidia vesiculiformia tandem includentia.* Olivia: *Frons stipitiformis, fulcro radiciformi ramoso-uncinato affixa, verticillis ramulorum deciduis huc illuc coronata, serius crusta calcarea obducta, superne in discum radiatum horizontaliter expansa, radiis coalitis e tubis clavatis efformatis; sporidia vesiculiformia elliptica includentibus.*

La comunicazione fu accolta con vero interesse dalla Sezione, e in particolare dal cav. Link, che tanto si occupò di questo argomento.

Il dott. Clementi richiama l'attenzione sull'argomento del linguaggio nel quale convenga scrivere le opere botaniche, già trattato nella lettura del giorno innanzi dal prof. Parlatore, col quale è d'accordo in tutto, tranne per i libri di glossologia, i quali, dovendo avere per primo scopo la comunanza universale de' termini tecnici, dovrebbero in ogni luogo essere scritti in lingua latina; come anche doversi usare tal linguaggio per le Monografie, nelle quali trattandosi di tutte le piante relative ad una famiglia o ad un genere,

è troppo importante che ne sia resa comune l'intelligenza. Il prof. Parlatore risponde, che bisogna per le Monografie fare una distinzione interessante, cioè di quelle che hanno per oggetto la semplice illustrazione della specie o del genere, ed in quelle che s'interessano pure della parte organografica, tassonomica, morfologica, geografica ec. Riflette quindi che in questa circostanza bisogna scrivere questa parte generale in italiano, rientrando nella idea già emessa da lui e approvata dal dott. Clementi, cioè che i libri di organografia vegetale ec. debbano scriversi in lingua italiana. Per la parte descrittiva poi, avendo egli già espresso che anche nelle piccole Flore crede opportuno che le frasi specifiche sieno in latino, con maggior ragione lo sostiene per una Monografia. Il Principe Bonaparte fa osservare che le opere botaniche possono esser dirette a doppio scopo, l'uno cioè che riguardi il progresso della scienza, e l'altro tendente a rendere popolare la botanica; ed è di avviso che le opere del primo genere sieno scritte in latino, le seconde in italiano, trovando poco lodevole che alle opere botaniche scritte in italiano si frammischino pezzi in latino. Dice altresì che di molte opere noi avremmo conoscenza se non fosse per l'uso biasimevole degli stranieri di scrivere le opere scientifiche nella propria lingua, essendo impossibile di potere apprendere le lingue tutte, per cui non basterebbe il tempo ad uno scienziato. Il prof. Parlatore crede che, essendo impossibile impedire agli stranieri di seguire questo riprovevole costume, non v'abbia ragione perchè noi dobbiamo scrivere ancora nella lingua latina, specialmente quando si tratta di esprimere idee e descrivere oggetti, per i quali mancano in quella lingua termini convenienti. Aggiunge poi che lo scrivere le opere botaniche in italiano può contribuire a spargere e render popolare il gusto della scienza di Flora in Italia, e riuscire giovevole eziandio per fare che gli stranieri coltivino anche la nostra lingua, che ingiustamente è da essi posposta alle altre, come ne fa fede la soppressione delle cattedre destinate all'insegnamento di essa nei collegi di Parigi. Il Principe Bonaparte sostiene che assai maggior gloria avranno gl'Italiani col seguitare a scrivere in latino le opere puramente scientifiche, piuttosto che seguire la corrente o il mal esempio delle altre nazioni; ed aggiunge che all'onore in cui si tiene e si terrà sempre in ogni colto paese la bella lingua del *sì*, poco o nulla potranno aggiungere i botanici; e gode eziandio potere provare, con l'esempio solenne della romana Fiorini, che anche il bel sesso della nostra Penisola può e sa

coltivare la scienza di Flora superando le difficoltà dell'idioma latino. Il sig. Facchini, a provare l'opportunità della lingua latina per le opere di filosofia botanica, reca ad esempio quella del cav. Link. Il cav. Link cita a questo proposito due opere straniere sulla fecondazione, che sarebbero state certamente a cognizione del cav. Amici, se scritte fossero in latino, in una delle quali, scritta in lingua russa, l'autore ritiene che il budello pollinico rimanga per alcun tempo nel canale della mandorla.

Il co. Salvi presenta un individuo di *Abies*, di circa trentadue anni di età, alto circa quattordici centimetri, privo affatto di rami, cilindrico in tutta la sua lunghezza, e coperto da foglie irregolarmente distribuite, che fu trovato nei dintorni di Vicenza, in un luogo detto *Altissimo*, e ch'egli provvisoriamente avea chiamato col nome di *Abies aclada*. È parere di varii membri della Sezione che appartenga all'*Abies picea*, e che i caratteri per cui differisce dalla forma ordinaria di questa specie sieno da attribuirsi ad una mostruosità riferibile al nanismo secondo il cav. Link e al rachitismo secondo il prof. Parlatore. Il prof. Visiani fa anche riflettere che qual mostruosità glie lo fa considerare la distribuzione confusa ed irregolare delle foglie e l'osservare che il fusto è più grosso in alto che in basso. L'individuo è dal sig. Salvi destinato al Giardino botanico di Padova, perchè, osservandone il successivo sviluppo, possa il prof. Visiani pronunciarne più definitivo giudizio.

Il sig. Sandri presenta alcune foglie di gelso, sparse di macchie, nelle quali ha osservato un fungo epifillo, ed intorno a ciò viene nominata dal Presidente una Commissione composta dei prof. Savi e Meneghini e del dott. Zanardini.

L'adunanza è sciolta.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 23 SETTEMBRE

La sessione ha luogo al Giardino botanico.

Letto ed approvato il processo verbale della precedente adunanza, il Presidente prof. Moretti prende a trattare delle due specie di *Crataegus*: *oxyacantha* L. e *oxyacanthoides* Thuillier. Fa osservare che l' *oxyacantha* di Dioscoride è il nostro comune spino bianco giusta il Matthioli, in opposizione ai botanici dei suoi tempi, quali l'Anguillara e il Tragus, che lo credettero il *Berberis vulgaris*. Dichiara che Linneo sotto il nome di *Crataegus oxyacantha* descrisse la pianta più comune nella pianura di tutta Italia, quella cioè che volgarmente si conosce col nome di *Crataegus monogyna* di Jacquin, appoggiandosi in ciò all'osservazione dell'Erbario stesso di Linneo; e che al contrario l'*oxyacantha* di Jacquin è una specie distinta dalla Linneana, che il Thuillier avea chiamato *Crataegus oxyacanthoides*. Osserva inoltre che la prima di queste specie è comunissima in tutte le siepi sulla riva sinistra del Po, ove ben di raro si trova l'altra; all'opposto sulla riva destra rinviensi promiscuamente l'una e l'altra specie, e quando si giunge alla regione alpina degli Apennini, singolarmente della Liguria, non si trova più che l'*oxyacanthoides*. Il Principe Bonaparte dice che nel manoscritto della Flora romana del prof. Mauri, redatto secondo il metodo naturale, ed esistente in Roma, il detto professore avea notato che la pianta de' dintorni di Roma, creduta il *Crataegus monogyna* di Jacquin, era l'*oxyacantha* L. Al che il prof Moretti risponde, che nel Prodromo della Flora romana di Mauri era pubblicato sotto il nome di *C. monogyna*, e ch'egli non conosce il detto manoscritto. Insorge il cav. Link, sospettando che le due specie esistenti in Germania sieno diverse dalle italiane, e che si abbiano così quattro specie distinte di *Crataegus*. Il prof. Moretti risponde aver egli raccolto queste specie

in molte regioni di Germania ed anche in Boemia, ed aver sempre trovato quelle due medesime che si hanno in Italia.

Il Segretario prof. Parlatore comunica le sue osservazioni sui cirri e sugli attorcigliamenti delle diverse parti di vegetali in quanto alla loro diversa origine organografica. Dice che i cirri son propriamente quelli in cui vi è vero aborto di parti, il che può aver luogo:

1.° Nelle foglie, come in talune *Fumariacee* (*Cysticapnos africana, Adlumia fungosa, Discocapnos Mundtii*); in varie *Leguminose*, specialmente nei generi *Lathyrus, Vicia, Ervum*.

2.° Nelle stipole, come nelle *Cucurbitacee*; e ad appoggiare l'opinione che i cirri delle *Cucurbitacee* sieno stipole metamorfosate, riporta le osservazioni analoghe a quella riferita in una delle precedenti sessioni dal prof. Pietro Savi.

3.° Nei peduncoli, come nel caso della vite.

Crede di lasciare il nome di attorcigliamenti alle semplici inflessioni o piegature che simulano i cirri, ma dove non è punto abortimento di parti. Questi attorcigliamenti possono aver luogo:

1.° Nel fusto, come nel caule dei *Convolvuli* e dell'*Humulus lupulus*.

2.° Nei picciuoli come nella *Fumaria capreolata*, in varie *Clematis* ec., e nel sostegno dell'anfora della *Nepenthes distillatoria*.

3.° Nelle foglie, come in alcune *Cariofillee* e nella *Tillandsia Duratii* del prof. Visiani.

Il Segretario prof. Meneghini avverte su di questo proposito che il sig. Ugo Mohl di Tubinga ha pubblicato fino dall'anno 1827 un'opera sui cirri (*Ueber den Bau und das Winden der Ranken und Schlingpflanzen. Eine gekrönte Preisschrift*, 4.° con tredici tavole) nella quale non solo sono distinti morfologicamente i cirri dagli altri attorcigliamenti, ma sono ancora presi in esame sì organograficamente che fisiologicamente gli uni e gli altri. Il prof. Savi aggiunge alla riflessione del prof. Parlatore che per le parti volubili e ripiegate che non dipendono da aborto, si potrebbe fare anche un'altra divisione, quella cioè relativa alla costante tendenza che taluna di queste parti hanno di dirigersi da destra a sinistra o al contrario da sinistra a destra, come è nel caule dei *Convolvuli* ec., mentre altre non offrono alcuna direzione costante nel loro piegarsi, come succede per esempio nei picciuoli della *Fumaria capreolata*. Il prof. Parlatore dice combinarsi in ciò il prof.

Savi con le sue idee, giacchè di questa distinzione facea anch'egli menzione nel suo manoscritto, ma la avea omessa nella sua comunicazione.

Si ripiglia dai prof. Savi e Meneghini la quistione sulle stipole, interrotta nell'adunanza precedente. Il prof. Meneghini presenta alla Sezione una serie di esempii che dimostrano, a suo credere, evidentemente rappresentare le foglioline accessorie del calice di molte *Rosacee* vere stipole; mostra in opposizione come il calicule delle *Cariofillee* provenga dall'addossamento delle brattee; e ponendo a confronto con quei due casi opposti quello delle *Malvacee*, dichiara non sapersi decidere se meglio si dovesse riferire all'uno o all'altro. Il prof. Savi all'incontro partendo dal fatto del calicule di origine decisamente bratteale, ed in particolare da quello del calicule trifogliato delle *Malvacee*, ne trae argomento a sospettare che anche nelle *Rosacee* si abbiano a riguardare quali bratteole le appendici del calice.

Il Presidente prof. Moretti sceglie una Commissione per far rapporto sull'I. R. Orto botanico di Padova, composta da lui stesso, dal cav. Amici, cons. Link, prof. Pietro Savi e prof. Parlatore relatore.

Il prof. Visiani ringrazia il Presidente per lo speciale onore impartito all'Orto di Padova col farlo scopo degli esami d'una Commissione particolare e composta di botanici sì ragguardevoli; onore di cui però il fa meritevole l'età sua di quasi tre secoli, e l'anzianità rivendicatagli su tutti gli Orti botanici. A meglio conoscerne lo stato attuale, il professore offre in dono ai membri due suoi lavori: »Illustrazione delle piante nuove o rare nell'Orto botanico di Padova: L'Orto botanico di Padova nel 1842».

Il cav. Amici dimostra ai membri della Sezione zoologica, e alle altre persone presenti, le sue osservazioni sull'embrione della zucca. La Sezione botanica passa intanto a visitare il Giardino.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 24 SETTEMBRE

Il processo verbale della precedente adunanza è letto ed approvato.

Il prof. Savi domanda al Presidente che voglia far consegnare nel processo verbale di questa adunanza i caratteri distintivi delle due specie di *Crataegus*; al che acconsente il prof. Moretti.

1.° *Crataegus oxyacantha* L. C. arborescente, foglie obovate, profondamente bi-trifide, dentate, cuneate alla base, nervature e lobi divergenti.

2.° *Crataegus oxyacanthoides* Thuill. C. fruticoso, foglie obovate, leggermente trifide, seghettate, cuneate alla base, nervature e lobi convergenti.

C. oxyacantha Jacq., non L.

Il prof. Link fa alcune osservazioni sulle descrizioni delle dette due specie date dai botanici tedeschi; dice che entrambe si trovano anche in Isvezia, e a proposito del *Crataegus monogyna* Jacq., il quale si trova nell'Erbario di Linneo sotto il nome di *oxyacantha*, giusta l'osservazione del prof. Moretti, crede che ciò non sia una prova convincente che la specie di Jacquin sia la Linneana, mentre si trovano altri errori nel detto Erbario: cita poi alcune piante che Linneo indica come spontanee in alcuni luoghi dove punto non si trovano, come il *Cynoglossum lusitanicum*, ch'è una pianta sibirica. Il prof. Parlatore acconsente a questa idea del prof. Link, adducendo esempii di errori da lui trovati in quell'Erbario, per cui egli crede che gli esemplari del detto Erbario non sieno bene spesso una prova certa dell'autenticità della specie Linneana, molto più quando essi sono in opposizione alle descrizioni lasciateci da Linneo e alle figure citate nel suo *Species plantarum*. Il prof. Moretti si oppone dicendo che, esaminato l'Erbario di Linneo con tutta l'attenzione che merita, questo può chiarir meglio d'ogni altro mezzo le vere

specie Linneane. Il Principe Bonaparte trattenendosi sull'importanza del confronto di quell'Erbario e sui viaggi per ciò intrapresi da tanti botanici italiani, riflette essere utile alla scienza ch'esso si trovi a Londra piuttosto che in Isvezia, e ricorda eziandio come gli Svedesi si opponessero, ma troppo tardi, ad impedirne la partenza.

Il prof. Link legge una sua breve Memoria sull'accrescimento del caule nelle piante monocotiledoni, nella quale si fa a distinguere varie sorte di questi cauli, ch'egli chiama coi nomi seguenti.

1.° *Cauloma*, ch' è quello proprio delle *Palme fenicee*, delle *Aloidee*, delle *Dracenee*. Annovera pure fra i caulomi il tronco delle *Cicadee*, ma avverte che sarà forse in appresso conveniente dargli un nuovo nome, essendochè egli lo considera come un nodo di gramigna allungato, nel quale i fasci vascolari s'intrecciano nel tessuto cellulare in modo simile a quello dei culmi, restando per altro fra loro più distinti.

2.° *Caule sotterraneo* o *rizoma*, che si osserva nelle *Iridee* ec. Dice potervisi aggiungere la base de' bulbi, ch'è una specie di rizoma, ma nel quale i fascicoli vascolari hanno varie direzioni nel tessuto cellulare, come nel caule delle *Cicadee* e nei nodi delle *Graminacee*; egli vorrebbe per questo chiamarli nodi separati ovvero solitarii.

3.° *Caule vero* o *genuino*, di cui ammette due specie, il *nodoso* proprio delle *Graminacee*, e l'*enode* che si trova nelle *Asparaginee* e nelle *Smilacinee*.

Espone quindi alcune osservazioni sull'accrescimento del caule nella *Smilax aspera*, dalle quali risulta che il caule annualmente si accresce per un giro di fasci disgiunti di fibre, i quali compariscono fra la parte esterna corticale e l'interna formate nell'anno innanzi. Egli accompagna questa sua Memoria coi disegni rappresentanti le varie sezioni del caule della *Smilace* suddetta. Il prof. Meneghini rammenta a questa occasione le sue osservazioni già pubblicate da varii anni su questo argomento, e le pone brevemente a confronto con quelle del prof. Link, facendo vedere come quelle differenze nella conformazione del caule provengano dalla disposizione delle foglie entro alla gemma terminale, e dal successivo loro svolgimento; trattenendosi in particolar modo sulla causa della formazione de' nodi ne' culmi, ch'egli desume dalla disposizione e svolgimento delle foglie in doppia spira e in senso inverso, circostanza propria esclusivamente delle gramigne. E

tanto più insiste su questa sua osservazione, in quanto che il cons. Link paragona ad un nodo di gramigna allungato il tronco delle *Cicadee*, mentre egli non sa riscontrarvi analogia alcuna. Desidera poi avere schiarimenti dal prof. Link sul perchè egli voglia collocare fra le monocotiledoni le *Cicadee*, generalmente ritenute come dicotiledoni. Il cons. Link risponde che la organizzazione delle *Cicadee* è diversa da quella delle dicotiledoni, e che gli strati legnosi che vi si osservano non sono che l'intreccio strettissimo delle fibre che si prolungano dopo alcune distorsioni nella midolla. Richiesto poi dal Principe Bonaparte s'egli abbia altrove annunciata questa sua scoperta, dice averla esposta nelle sue *Icones philosophiae botanicae*. Il prof. Savi ricorda la struttura dei cauli delle *Cicadee* quale fu descritta dal Brongniart (*Annales des sciences naturelles*, tomo XXII); e domanda al cons. Link come possa egli conciliare questa organizzazione con quella tanto differente delle monocotiledoni: al che replica il cons. Link dicendo di averlo condotto le sue osservazioni a risultamenti diversi da quelli del prof. Brongniart. Il cav. prof. Amici aggiunge su questo medesimo argomento che, avendo attentamente esaminato l'intima struttura delle foglie di qualche *Cicadea*, è anch'egli inclinato a riferir queste piante alle monocotiledoni, anzichè alle dicotiledoni.

Il prof. Meneghini legge una Memoria del sig. Paolo Barbieri di Mantova intorno la colorazione di alcune parti del fiore. In essa l'autore cita le seguenti sue osservazioni. Egli avendo posto delle viole bianche (*Cheiranthus incanus*) a fior doppio in prossimità di altre a fior rosso, si avvide che a poco a poco le prime si tinsero nei loro petali di un bel roseo pallido, che gradatamente divenne più carico: i semi ottenuti da queste viole bianche diedero fiori rossi. Da ciò prese argomento per istituire delle esperienze. Prese una pianta di *Petunia nyctaginiflora* a fiori bianchi, e la pose vicina ai vasi di *Ageratum mexicanum* che ha i fiori cerulei; allora vide la *Petunia* cangiare i suoi fiori in color celeste, che a grado a grado crebbe d'intensità, e dai semi ottenuti son nate *Petunie* a fiori cerulei; da cui vuol dedurre che forse la *Petunia phoenicea* non sia che una semplice varietà della bianca. Da questi fatti egli è indotto a supporre che il coloramento di tali fiori per la vicinanza degli altri dipenda dalla influenza della riflessione della luce da un fiore sopra l'altro. Il dott. Clementi fa osservare che i due fatti citati son pochi per istabilire una legge cotanto nuova e curiosa;

che potrebbero forse bastare se l'operazione fosse stata fatta comparativamente, sottraendo alcuni fiori bianchi dall'azione de' colorati; e che per ora devesi convenire, dietro l'esempio di cangiamento di colore che da per sè stessi offrono il *Convolvulus versicolor* e l'*Hydrangea hortensis*, che anche i fiori di *Cheiranthus* e di *Petunia* siensi colorati gradatamente per loro natura. Il sig. Sandri riflette, che se vero fosse che i fiori cangiassero di colore essendo vicini ad altri, allora tutti i fiori sbocciati in prossimità di altri dovrebbero offrire tali cangiamenti di colori. Il prof. Savi aggiunge esser di poco valore i fatti addotti dal sig. Barbieri, trattandosi appunto di specie, i fiori delle quali hanno colori variabili indipendentemente da qualunque causa esterna. Dice di più, che sta contro ai fatti riportati la esistenza di piante con fiore di diverso colore sullo stesso individuo, e quella de' fiori con petali di colore differente; e che infine, qualora anche fosse dimostrata la esistenza del fatto, non sarebbe accettabile in modo alcuno la spiegazione proposta dal Barbieri.

Il prof. Savi dispensa ai membri della Sezione una sua lettera diretta al sig. march. Cosimo Ridolfi, nella quale narra di aver ricevuto, per la cortesia del suo amico G. Durando, uno strobilo immaturo della vera *Araucaria Brasiliana* raccolta a Rio Janeiro dal sig. Guillemin; e che per esso strobilo, del tutto conforme a quanto il Lambert figura nella tavola della *Araucaria Brasiliana*, resta convinto essere la forma di questa ben distinta da quella dell'*Araucaria* da lui detta *Ridolfiana*. Presenta quindi gli strobili di ambedue dette specie, e prega la Sezione a voler pronunziare il suo giudizio circa la legittimità delle specie da lui proposte. La Sezione riconosce nella presenza del collare di foglie, che adorna inferiormente lo strobilo immaturo della *Araucaria Ridolfiana* e che manca sotto quello dell'*Araucaria Brasiliana*, un carattere sufficiente per distinguere le due specie; conviene che il disegno dato dal Lambert degli strobili della *Araucaria Brasiliana*, e riportato negli Atti del III Congresso, corrisponde fedelmente allo strobilo raccolto dal Guillemin; e decide esser nuova la specie proposta col nome di *Araucaria Ridolfiana*. Il march. Cosimo Ridolfi consegna al banco della Presidenza, perchè sia deposto nel Giardino botanico di Padova uno strobilo maturo della suddetta *Araucaria Ridolfiana*, e distribuisce ai membri della Sezione il disegno in litografia dell'individuo di questa specie, quale appunto ora si vede nella sua villa di Bibbiani in Toscana. Il Principe Bona-

parte desidera che la Sezione divida col prof. Savi il merito di fare omaggio di questa pianta al march. Ridolfi. Il prof. Savi vi condiscende volentieri, e la Sezione si felicita di poter offrire questa testimonianza di stima ad un uomo tanto benemerito dell'umanità e della scienza.

Il dott. Biasoletto legge una breve notizia relativa ad un mandorlo a nocciuolo amaro, ottenuto da semi avuti da un mandorlo a nocciuolo dolce. Egli sospetta che debba attribuirsi questo fatto all'influenza di un mandorlo a nocciuolo amaro posto in prossimità del primo, ed interroga su ciò l'opinione de' suoi colleghi. Il co. Salvi crede più probabile che la differenza provenisse dal seme, potendosi supporre che sia avvenuto l'ibridismo in un qualche fiore della pianta madre per la vicinanza di qualche pesco o mandorlo amaro. Richiesto il Biasoletto dal sig. Eugenio Trevisan intorno alla provenienza del seme, assicura averlo ottenuto da un mandorlo dolce di Dignano. Il prof. Savi aggiunge che ritenendosi quasi unanimemente da' botanici il mandorlo dolce altro non essere che una varietà dell'amaro, anzi, secondo il ch. Bertoloni, una semplice variazione, non è punto più necessario di aver ricorso all'azione di cause esteriori per ispiegare il fatto riferito dal Biasoletto, di quello che ciò occorra per intendere perchè da semi di una varietà di vigna, di melo, di pero o di camellia, non si ottengano individui identici pe' loro caratteri con le piante madri, come si ottengono qualora dette varietà si moltiplichino per innesto. Il march. Cosimo Ridolfi fa osservare che il dott. Biasoletto parlò di questo fatto al Congresso Fiorentino a proposito di una quistione agitata allora, se la fecondazione avvenuta per ibridismo potesse modificare il frutto stesso nel quale si compie. Il Ridolfi, ad appoggio di questa opinione, cita il fatto di alcune *Cucurbitacee*, nelle quali alcuni frutti acquistarono nuovi sapori mercè fecondazioni adulterine. Avvisa avvenire lo stesso nelle camellie, e sospetta che ciò avvenga anche nelle viti, spiegando così come dalle medesime uve riescano vini di differente sapore in seguito ad ibridismi in quell'anno stesso succeduti. Il Principe Bonaparte appoggia questa opinione coll'osservazione dei grandi mutamenti organici che avvengono anche negli animali in seguito alla fecondazione. Il dott. Clementi trova che i fatti concludenti arrecati dal comm. Ridolfi rispondono alle obbiezioni prodotte dal prof. Moretti e dal co. Salvi, i quali inclinano a credere col co. Gallesio, che le conseguenze di una fecondazione adulterina non possano manifestarsi che nel seme.

Il prof. Parlatore annunzia che il prof. Configliachi, Direttore dell'Orto agrario di Padova, ha offerto in dono all'Erbario centrale una serie di semi e di piante economiche; e che il sig. dott. Beggiato ha promesso per lo stesso Erbario una serie delle piante da lui raccolte nella Monarchia Austriaca.

Dopo di che si scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
 Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 26 SETTEMBRE

Dopo la lettura e l'approvazione dell'atto verbale dell'adunanza precedente, il Segretario prof. Parlatore legge il capitolo della sua Monografia delle *Fumariacee* che riguarda la distribuzione geografica di queste piante sulla superficie della terra. In essa non solo espone come le *Fumariacee* sieno distribuite nei due emisferi in generale, ma le esamina nelle varie parti della terra dove si trovano, tranne l'Australia che n'è priva. Passa in seguito a far comunicazione a voce di quanto riguarda la distribuzione metodica delle *Fumariacee*; accenna le divisioni fatte dagli autori, fondate tutte sul fiore; e ne propone una sua propria, presa dai caratteri del frutto, nella quale son divise in due tribù, l'una delle *Coridalee*, cioè quelle a frutto siliquiforme, polispermo, deiscente, e l'altra delle *Fumariee* a frutto siliculiforme, uni-dispermo, indeiscente. Espone quindi l'anatomia del fiore delle *Fumariee*, e si trattiene sopra tutto sul polline e sullo stimma, accennando le differenze da lui osservate in queste parti nei quattro generi di *Fumariee* da lui ammessi, cioè nella *Fumaria*, nel *Platycapnos*, nel *Sarcocapnos* e nel *Discocapnos*. Dall'osservare che il polline delle *Fumariee* è con sei mammelloni, mentre è liscio ne' *Platycapnos*, pentagono e liscio nel *Discocapnos*, leggermente angolato ma liscio ancora nel *Sarcocapnos*, trae argomento per dedurre che il carattere papillare o mammellonare del polline non può aversi come un carattere di famiglia, ma solo generico. In quanto allo stimma poi dimostra come questo sia molto diverso nei citati quattro generi di *Fumariee*; ed accompagna il tutto coll'ostensione di figure rappresentanti tutta l'analisi del fiore e del frutto di tali piante.

Il dott. Clementi presenta alcuni esemplari di *Danthonia provincialis* D. C., e di *Triodia decumbens* Palis. Beauv., non che di una forma in-

termedia alle due; fa osservare come il genere *Danthonia* D. C. non differisca dal genere *Triodia* Palis. Beauv., che per la resta della valva corollina esterna, la quale trovasi sviluppata nel primo, e ridotta ad un semplice mucrone nel secondo; differenza già riconosciuta insufficiente dai botanici, che riportarono la *Triodia decumbens*, ossia il genere *Sieglingia* Bernh., al genere *Danthonia*: dimostra in appresso, che la pianta intermedia, che manca di resta ed ha culmo eretto, fa un così graduato passaggio da poter senza dubbio esser riguardata tanto come varietà della *D. provincialis* a corolla mucronata, come varietà della *T. decumbens* a culmo eretto: aggiunge che egli nei tre anni 1834-35-36 le raccolse in un prato sulla spiaggia orientale del lago di Garda, vicino a Lazise, dove nella medesima area si sostituirono per modo, che nel primo anno vi trovò la *D. provincialis*, nel secondo la varietà intermedia, nel terzo la *T. decumbens*: che quell'area di circa venti piedi quadrati, già smossa antecedentemente per uso di uccellagione, e poscia abbandonata o forse seminata per ritornarla a prato, abbia pel successivo dimagramento e per altre circostanze prodotti gl'indicati passaggi Per tutte queste considerazioni, rafforzate anche dalla tenuità de' caratteri specifici che distinguevano la *D. provincialis* dalla *T. decumbens*, dopo che vennero associate in un sol genere, crede, colla varietà intermedia, riferirle anche ad una medesima specie. E siccome il nome specifico più antico, che sarebbe quello di *decumbens*, *Festuca decumbens* L. (*Species plantarum*, pag. 110) secondo lui non può conservarsi, perchè riferito dall'autore alla forma la meno sviluppata, attiensi col Reichenbach a quello di *calycina*, *Avena calycina* Vill. (*Delph.* II, pag. 145), riguardando le altre due come varietà:

Danthonia calycina Rchb. (*D. provincialis* D. C. *Fl. franc.* vol. III).

D. calycina var. β corollis mucronatis (Clementi leg. ad Benacum 1835).

D. calycina var. β culmo decumbente (*Festuca decumbens* L. *Sp. pl.* pag. 110; *Triodia decumbens* Palis. Beauv. *Agrost.* pag. 72; *Sieglingia decumbens* Bernh. *Hort. erfurt.* pag. 44).

Il prof. Parlatore dice trovarvisi differenze nella proporzione del calice con i fiorellini e nella biforcazione della valva corollina esterna. Il dott. Clementi contrasta queste differenze ch'egli crede mutabili e leggiere; al che acconsente il cav. Link. Il prof. Savi fa osservare che, per ben conoscere se le due piante sieno varietà della medesima specie, bisogna coltivarle nei giardini. Il sig. Facchini assicura aver trovato nella stessa località, in Cengiallo

sopra Roveredo, insieme le due specie in quistione. Il sig. Vittore Trevisan convenendo col Clementi riguardo alla riunione della *Danthonia calycina* Rchb. colla *Triodia decumbens* Palis. Beauv., e quindi all'annullamento del genere *Triodia* di Palisot de Beauvais, osserva che non è a confonderlo col genere *Triodia* di Roberto Brown, che si distingue specialmente dalla *Danthonia* per l'ovario sessile.

Il prof. Meneghini presenta alcune specie del genere *Liagora: L. complanata, distenta, distenta β major, ceranoides* e *viscida*, dimostrandone con disegni l'intima struttura e la fruttificazione. Un fascio di fili articolati e diafani percorre l'asse della fronda, e da questi partono orizzontalmente i rami replicatamente dicotomi ad articoli moniliformi, i quali, strettamente fra loro stipati ed avvolti dalla sostanza calcare, costituiscono lo strato corticale. Stanno immerse in questo strato le fruttificazioni, che sono veri gloiocarpi ossia glomeruli di otricelli sporiferi piriformi, irraggianti da un centro comune e circondati da fili sottili, i quali costituiscono intorno al glomerulo un lasso invoglio. In forza di questi caratteri il Meneghini dichiara le *Liagore* affini ai *Nemalion* (*lubricum, multifidum*), e al pari di questi le crede spettanti alla tribù delle *Gleocadee*. Ne trae poi argomento a parlare delle *Mesogloie*; e fissati i caratteri per cui attualmente si ritengono distinte dalle *Dudresnaie*, si fa a descriverne il doppio modo di frutto, consistente in otricelli sporiferi e in anteridii, perfettamente simili a quelli che negli *Ettocarpi* furono denominati silique o capsule siliquiformi. Osserva che questa seconda forma di frutto fu dal ch. Giacobbe Agardh riscontrata in una specie di *Mesogloia*, che perciò riguardò come tipo d'un nuovo genere (*Liebmannia*), e che lo stesso era pure avvenuto antecedentemente al ch. Harvey, che ne aveva fatto il suo genere *Helminthocladia*. Ma le due specie di frutto coesistono nelle *Mesogloie* e quindi quei due nuovi generi devono cadere. Le stesse due specie di frutto coesistono del pari anche negli *Ettocarpi*, e quindi resta dimostrata, secondo il Meneghini, l'affinità delle *Cordariee* colle *Ettocarpee*. Agita quindi la quistione se quelle due tribù debbano rimaner distinte, o meglio fondersi in una sola, e reca gli argomenti che gli sembrano dover far prevalere la prima opinione.

Il prof. Link presenta due fascicoli delle sue *Icones* di filosofia botanica, ch'egli destina all'Università di Pisa, cui regalò i precedenti. Fa in pari tempo alcune osservazioni sulle figure stesse, e mostra specialmente quelle

che rappresentano la struttura delle *Cicadee*, per cui egli le crede piante monocotiledoni, dirigendosi in particolar modo al Principe Bonaparte che intorno a ciò lo aveva interrogato nella precedente adunanza.

Il sig. Venturi incoraggiato dal gentile accoglimento, col quale la Sezione di Botanica del Congresso di Firenze onorò il Saggio del suo grande lavoro sui *Funghi* mangereccì e velenosi, presenta ai membri della Sezione, riunite in un elegante volume sotto il titolo di »Studii micologici» le descrizioni delle specie più frequenti e più pericolose della provincia di Brescia, tutte illustrate con diligenti figure raccolte in tredici tavole litografiche colorate.

L'ingegnere Gaetano Brey accompagna con lettera, diretta al Presidente della Sezione, il manifesto di associazione al suo Dizionario enciclopedico-tecnologico.

Pure con lettera al Presidente, il sig. Falconetti accompagna la sua proposta di una storia dei Congressi scientifici italiani nel primo quadriennio, gli esemplari della quale sono distribuiti ai membri.

Il sig. Facchini presenta una sua Memoria botanico-geologica sulla vegetazione di Val di Fiemme e Fassa nel Tirolo meridionale.

Oltre al Catalogo dei codici manoscritti esistenti nella Biblioteca di s. Antonio di Padova, i membri della Sezione vengono regalati, a nome del prof. Brignoli di Brunnhoff, della sua Storia del Giardino botanico di Modena: e dall'inclito Municipio di Padova del Prospetto della Flora euganea, compitato dal sig. Vittore Trevisan.

La sessione è sciolta.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 27 SETTEMBRE

Sono riunite le due Sezioni di Botanica e Zoologia sotto la Presidenza del prof. Moretti per trattare del piano proposto onde rendere la nomenclatura di queste scienze uniforme e durevole.

L'adunanza è onorata dalla presenza di S. E. il Governatore delle Provincie Venete.

Il processo verbale della precedente è approvato.

Il Presidente invita il Principe Bonaparte ad esporre il piano annunciato.

Il Principe narra come il sig. Strickland, distinto ornitologo inglese, ideasse dapprima questo piano e lo comunicasse agli amici, fra' quali il Principe stesso, per avere intorno ad esso le loro osservazioni; come avendolo riformato colla scorta di tali amichevoli suggerimenti, lo sottomettesse dappoi al giudizio dell'Associazione Britannica, la quale delegava all'esame di quel piano un Comitato che leggermente lo modificò, presentandolo alla Riunione della suddetta Società tenutasi quest'anno a Manchester. Ed è appunto quale per volontà di essa Riunione fu ora nuovamente pubblicato che il Principe si propone di comunicarlo alle due Sezioni riunite, dietro la guida di una incompleta prova di stampa a lui appositamente inviata. Prima però di passare alla lettura del piano, il sig. Principe, fattosi interprete della Sezione che presiede, con gentili parole richiede d'aiuto i botanici, come quelli che più s'attennero alle leggi della nomenclatura e sempre conservarono immutabili le norme stabilite da Linneo, potendosi considerare come casi eccezionali quelli degli autori che di quando in quando se ne dilungarono; mentre i zoologhi invece si permisero bene spesso in fatto di nomenclatura ogni sorta di abuso. E compiacesi esso Principe dell'idea, da lui primo fra' zoologhi concepita, di prender norma dai botanici, idea interamente sfuggita agli

Inglesi, cui andiamo debitori di questo nuovo piano di riforma sulla nomenclatura zoologica. Rendendo comuni intorno a ciò gl'interessi de' botanici e de' zoologhi, egli si lusinga di render ai secondi utile servigio. Annuncia pure che altro non farà se non che proporre le leggi fondamentali del nuovo piano, sottoponendone poi l'esame e la discussione alla Commissione che fin d'ora domanda al Presidente che venga creata a tal uopo. In acconcia prefazione viene esponendo il bisogno generalmente sentito, per riguardo specialmente alla zoologia, di una riforma che, fissando leggi invariabili ed inconcusse, ponga un argine al sempre crescente abuso. E vien chiarito come ad infondere speranza che la inviolabilità di queste leggi sia realmente da tutti osservata, rendasi necessario che emanate esse sieno da un corpo di dotti quale è quello di un Congresso scientifico, che solo, nell'epoca attuale, può valersi l'universale osservanza. Stabilito poscia che tal riforma occupar devesi esclusivamente della nomenclatura sistematica latina, pone per primo che la legge di priorità è la sola efficace e giusta; e spiegando come l'espressione del nome altro non possa essere che convenzionale, indipendentemente affatto da qualunque significato sogliasi o possasi altrove dare al nome stesso; e come l'unica autorità valevole a far accettare e conservar un nome, quella debba essere di chi il primo lo propose ad indicar un oggetto per lo innanzi non ancora sistematicamente nominato, espone la legge nei termini seguenti.

I. Il nome originalmente dato dal fondatore di un gruppo o di una specie deve essere permanentemente ritenuto, ad esclusione di ogni susseguente sinonimo.

Il march. Spinola obbietta che con tal legge verrebbe a sancirsi l'errore di alcuno che creasse false specie o gruppi, pel solo motivo che fu il primo a proporre un nome; e a ciò risponde il Principe spiegando più dettagliatamente il senso della legge. Il caso in cui trovasi necessario sopprimere un dato gruppo da alcuno proposto per dividerlo in molti, sembra al march. Spinola doversi sottrarre a quella legge; ma il Principe risponde doversi allora mantenere per uno dei nuovi gruppi proposti l'antico nome complessivo. Il prof. Parlatore insorge, facendo avvertire come lo stesso de Candolle, che fissò pure la legge di anteriorità come prima e fondamentale, ammettesse per altro i casi eccezionali in cui conviene da essa discostarsi; ed il Principe accorda doversi ammettere tali eccezioni: cita anzi un susseguente paragrafo (XI) che appunto ad esse eccezioni è consacrato. Il march. Spinola

fa osservare che a determinare il diritto di anteriorità non basta la priorità del semplice nome, dovendosi riconoscere soltanto tale autorità in chi il primo realmente descrisse scientificamente un dato oggetto; ed anche a ciò risponde il Principe con un susseguente paragrafo (XII); per lo che si riconosce dall'assemblea la necessità d'intendere prima l'intero piano, anzichè discuterne le singole parti.

Continuando la sua lettura, il Principe stabilisce un limite a questa indeterminata anteriorità, e in conformità a quanto fu superiormente stabilito di attenersi unicamente alla denominazione sistematica binominale, come il primo a crearla fu Linneo, così propone la seconda legge.

II. La nomenclatura binominale originandosi da Linneo, la legge di priorità non deve stendersi agli scritti di autori antecedenti.

Il march. Spinola, lungi dall'obbiettare alla sanzione di questa legge, fa anzi riflettere che in alcuni casi, come, a modo d'esempio, trattando di animali delle ultime classi, abbia il Linneo stesso confuso oggetti diversi sotto allo stesso nome, e debbasi quindi riguardo a questi rimontare a fonti più recenti. Il Presidente prof. Moretti, limitandosi a parlare di ciò che spetta alle piante, osserva che anteriormente al Linneo, il Tournefort aveva già fissato ben molti generi con mirabile esattezza, e che il Linneo stesso nella sua seconda edizione del *Systema Naturae* cambiò non pochi dei nomi generici proposti nella prima, adottando in quella vece i Tourneforziani, quali poi furono ritenuti nelle susseguenti edizioni. Il Principe risponde alla prima obbiezione recando l'esempio zoologico, esposto appunto nel suo scritto, del Brisson, il quale contemporaneo al Linneo fissò ottimi generi che debbonsi ritenere, sostituendo però alle frasi specifiche o alla prima parola di quelle il nome specifico dato dal Linneo; ed estendendo il caso a tutti gli analoghi esempii, ne' quali colla prima parola della frase possa formarsi una binominazione accidentale, quand'anche il nome generico d'altro autore si sostituisca, crede che il legittimo nome specifico Linneano sia a ritenersi. Il Presidente prof. Moretti cita generi egregiamente limitati, anteriormente a Linneo, da Micheli e Tournefort; e ricorda che lo stesso Linneo nelle sue prime opere adoperava le frasi a designar le specie, e solo nella seconda edizione della *Flora suecica* cominciò ad usare i binomii, onde crederebbe fissare l'epoca al 1753, anzichè stabilire come punto di partenza il *Systema Naturae*. Anche la *Fauna suecica*, avverte il Principe, è nello stesso caso della Flora.

ma il padre della scienza può bene meritar esclusivamente il privilegio di cambiar egli stesso le proprie cose, e stima quindi opportuno fissare, come universalmente conosciuto ed adottato, a punto di partenza il *Systema Naturae*. E quanto ai generi anteriormente al Linneo stabiliti, essi furono da lui accettati, o annullati perchè insussistenti, o finalmente ammessi bensì, ma con cangiamento di nome; nel qual ultimo caso potrebbesi, a favore di un Linneo, dar luogo ad una eccezione sanzionando il nome da lui dato a preferenza del più antico.

Venendo poi a distinguere i differenti gruppi degli esseri, cioè generi, famiglie, tribù ec. come gradi successivamente più elevati di generalizzazione, ne forma la terza legge.

III. La legge di priorità, benchè sia utile guida nei gruppi più elevati, non dev'essere rigorosamente sostenuta, che nel caso dei generi e delle specie.

E qui passando a trattare più particolarmente dei nomi generici, propongonsi le leggi seguenti.

IV. Un nome generico, stabilito una volta, non deve essere cancellato in alcuna susseguente suddivisione, ma ritenuto per una delle costituenti porzioni.

V. Il nome generico sarebbe da ritenersi sempre per quella porzione del genere originale che fu considerata tipica dall'autore.

Su tal proposito il march. Spinola osserva che questa legge, ottima ad osservarsi per l'avvenire, non potrebbe aver valore retroattivo, a meno che distrugger non si volessero tanti e tanti utilissimi lavori, e cita ad esempio le opere di Latreille. Il dott. Masi esprime quindi la quistione in questi termini: dato che nomi già esistenti e comunemente ricevuti sieno contrarii alle leggi che ora si vogliono immutabilmente stabilire, sarebbe egli maggiore il vantaggio che si otterrebbe assoggettandoli ai mutamenti da quelle leggi voluti, ovvero il danno che ne risulterebbe per la complicazione di sinonimia e la necessità d'apprendere un nuovo nome? Il Principe distingue i casi ne' quali il nome, riprovevole in quanto non si conforma alle leggi generali, pure non include errore, ed essendo universalmente conosciuto troppo gran danno ne risulterebbe a cangiarlo; da quelli invece di nomi includenti errori geografici o caratteristici, e questi a vantaggio della scienza vuol che sieno mutati. Il dott. Masi insistendo sul significato puramente convenzionale del nome, quale astrazione o segno del complesso dei caratteri che

qualificano l'essere con esso indicato, difende la immutabilità assoluta. Il cav. Bassi, richiamando l'esempio addotto dal Principe della *Paradisea apoda* posto a confronto del *Picus semirostris*, dice non saper vedere in che differisca l'errore ne' due casi, se non che trattasi de' piedi nell'uno, del becco nell'altro. Aggiunge poi che quand'anche esista realmente una differenza fra i varii nomi erronei, rimane sempre a stabilire chi sia il giudice competente che determinerà qual sia a conservare, quale a rigettare. E qui, forviando la quistione dall'anteriorità alla proprietà dei nomi, insorge viva discussione. Il Principe risponde al cav. Bassi, che il nome *semirostris* provenne da un vero errore, commesso in un'unica osservazione sopra un individuo mutilato; mentre il nome di *apoda*, dal Linneo applicato alla *Paradisea*, allude alla circostanza d'essere quell'uccello trasmesso sempre in commercio senza piedi, donde invalse l'opinione che realmente ne mancasse, opinione per altro che certo non era abbracciata dal Linneo. Così, a modo d'esempio, il *Monodon* ognun sa che ha due denti, ma uno solo persiste, ed il nome non include deciso errore perchè allude a quella circostanza; mentre invece col nome *Helix disjuncta* si sancisce un vero errore, perchè il nome è desunto da un esemplare mostruoso: confessa per altro difficile fissare il limite fra le due specie di erroneità. E questa difficoltà porge nuovo argomento al Masi per sostenere la immutabilità dei nomi, qualunque essi sieno, una volta ammessi, immutabilità senza la quale le leggi proposte non saprebbero costituire un vero codice di nomenclatura. Agli esempii botanici addotti dal prof. Parlatore di nomi geografici erronei, il march. Spinola ne aggiunge taluno di zoologico, come quello di *Chrysomela americana* L., mentre la specie è esclusivamente europea, e chiede se si abbia a mutare; risponde il Principe dichiararsi egli sempre per la immutabilità, e riguardo poi al significato dell'espressione *americano* ed *indiano* fa avvertire, come nel secolo decimosesto non solo frequentemente i due epiteti scambievolmente si confondessero, ma anche venissero a caso impiegati ad indicare qualunque oggetto raro e peregrino. E a questo proposito legge un brano di lettera scrittagli il dieci corrente dal ch. Saint-Hilaire, nella quale, a lungo e minutamente trattenendosi su questo nuovo piano di nomenclatura, conviene perfettamente sui principii, ma teme che nell'applicazione si avranno a superare grandissime difficoltà, le quali però non devono punto far desistere dalla santa intrapresa, poichè quando una volta sieno irremovibilmente fis-

sate le norme. *le reste viendra après.* L'esempio addotto dal cav. Bassi della *Galerupa lusitanica* dà campo al Principe di distinguere due sorta di errori geografici, quelli che indicano una località non esclusiva, e non v'ha motivo a cangiarli; quelli che indicano una falsa località, e a questi soli limitasi la quistione se debbano ciò non ostante ritenersi. Il dott. Clementi estende la distinzione fatta dal Principe riguardo agli errori geografici anche a tutti gli altri, e così la espone: i nomi che indicano un carattere vero, ma non esclusivo, sono a ritenersi; solamente quelli che indicano un carattere falso potrebbero cangiarsi. Il dott. Masi persistendo a dimostrare gli inconvenienti che proverrebbero dal mutamento dei nomi comunemente adottati, quand'anche includano errore, sostiene la massima che le leggi attualmente fissate sieno da applicarsi unicamente ai nomi da darsi in avvenire, ritenendo convenzionalmente come buoni quelli che oggidì non si potrebbero mutare che a gran danno della scienza.

Accompagnate dai relativi rischiarimenti ed applicazioni, passano senza discussione, e quindi come generalmente approvate, le leggi seguenti.

VI. Quando il tipo originale di un genere non è perfettamente chiaro ed inquestionabile, quegli che primo lo suddivide può apporre a volontà il nome originale a ciascuna porzione di esso, e niuno posteriormente ha diritto di trasferire quel nome ad alcun'altra parte del genere originale.

VII. Quando due autori definiscono e nominano lo stesso genere, dandogli precisamente la medesima estensione, deve essere cancellato totalmente il nome posteriore.

VIII. Se il nome posteriore sia così definito da pareggiare la estensione di due o più generi previamente pubblicati, dev'essere cancellato affatto.

IX. Componendo di parecchi piccoli generi uno solo, il primo per epoca di essi, a meno che non abbia eccezioni, dovrà essere prescelto ed esteso a tutto il nuovo genere così composto.

Riguardo a quest'ultimo caso, domanda il march. Spinola se non sarebbe piuttosto a presceglersi, dato il caso, quello fra i nomi antecedenti che meglio esprime il carattere del nuovo genere complessivo; e a tale ricerca risponde negativamente il Principe, come pure all'altra del sig. Trevisan, il quale domanda se restituendo più generi antichi, da alcuno fusi in uno, si debbano ammettere i nomi generici già dati prima della fusione, anche se antilinneani, oppure farne di nuovi. L'appiglio di formare un nuovo nome è

a sentenza del Principe, l'ultimo che hassi ad abbracciare. Assente anche il sig. Trevisan, ed invitato agli esempii, arreca quello del genere *Specularia* fuso dal Linneo nel genere *Campanula*, e dai recenti restituito coi nomi di *Duranda* e *Prismatocarpos*, mentre a sua sentenza doveva essere ripristinato il nome *Specularia*. Il Presidente prof. Moretti dichiarando i botanici in genere, a preferenza degli altri naturalisti, monarchici nella loro costituzione e quindi fedeli seguaci, prima della filosofia botanica del Linneo, poi della teoria elementare del de Candolle, assicura essere pochi i casi in cui fossero a proporsi mutamenti pei nomi già ammessi. Uno per altro ne cita ed è quello del genere *Erica*, dal quale i recenti separarono il genere *Calluna* per la specie tipica del genere Linneano, mentre piuttosto era da ritenersi per essa il nome *Erica* e chiamar *Calluna* le altre. Il prof. Parlatore osservando che in forza di validi caratteri fu l'*Erica vulgaris* dalle altre separata in apposito genere, adduce il motivo per cui fu ripristinato il nome *Calluna* come nome volgare dell'*Erica vulgaris*; e, benchè il prof. Moretti asserisca anche altre specie essere state comprese dagli antichi sotto quel nome, il cav. Link si unisce al prof. Parlatore nel dichiarare, che cambiar attualmente il nome generico alle centinaia di *Erica* che esistono, sarebbe cosa malagevole. Lo stesso cav. Link dice che, anche riguardo ai nomi generici di Tournefort e Micheli, il volerli restituire a preferenza dei posteriori comunemente accettati porterebbe troppo gran rivoluzione nella nomenclatura, ed adduce ad esempio la *Buccaferrea* in luogo di *Ruppia*. Al qual esempio altri numerosi ne aggiunge il prof. Parlatore (*Targionia*, *Zannichellia* ec.) di Tournefort e Boerhaave. Il Principe insiste nella sua distinzione fra i nomi erronei includenti falsità, e quelli che soltanto sono sconvenienti ma non falsi, e sulla preferenza che dar si deve a Linneo anche a confronto dei più antichi. Ma non vi si accontenta il Presidente prof. Moretti, recando ancora un esempio nel nome *Isnardia* dal Linneo sostituito al nome *Dantya* già dato dal Petit. Il dott. Gera crede inutile la legge dell'anteriorità quando si ammettano eccezioni: ed il Principe gli dà gli schiarimenti che derivano dalle leggi anteriormente esposte. Insorgendo poscia il Presidente prof. Moretti sulla differenza che deve farsi fra le denominazioni che saranno in appresso a darsi da quelle che già esistono, il Principe dichiara che il piano che si onora di comunicare comprende appunto le due parti in due articoli separati.

Segue la lettura delle successive leggi.

X. Un nome dev'essere cangiato, quando innanzi sia stato impiegato per altro genere di zoologia o di botanica, o per alcune altre specie del medesimo genere, tuttavia ritenuto per tale genere o specie.

XI. Un nome può essere cambiato, quando implica falsa proposizione che può propagare rilevanti errori.

XII. Un nome che non fu mai chiaramente definito in opera pubblicata, deve cedere a quel primo nome per cui l'oggetto sarà stato così definito.

XIII. Un nuovo nome specifico deve essere dato ad una specie, quando il suo antico nome venne adottato per un genere che include quella specie.

XIV. Scrivendo i nomi zoologici e botanici, le regole di lingua latina devono essere ortograficamente ad essi appropriate.

Le regole relative alla nomenclatura consecutiva pei nuovi oggetti e gruppi si riducono alle seguenti.

a) I migliori nomi sono quelli derivati dal latino o dal greco, e che esprimono qualche caratteristico distintivo dell'oggetto cui sono applicati.

b) Deve raccomandarsi che le unioni dei generi nelle famiglie sieno denominate coll'aggiungere la terminazione *idae* al nome del genere primo conosciuto in esse, o tipicamente caratterizzato.

c) I nomi specifici devono sempre scriversi con una piccola lettera iniziale, anche quando derivati da persone o luoghi; e i nomi dei generi sempre con lettera iniziale maiuscola.

d) È da raccomandarsi che l'autorità del nome specifico, quando non è applicabile al generico, sia susseguita dalla espressione distintiva (*sp.*). A modo d'esempio, la *Muscicapa crinita* L. appartiene ora al genere *Tyrannus* Vieillot; ma Swainson fu il primo che applicò il nome specifico Linneano al genere di Vieillot: si deve denominare *Tyrannus crinitus* L. (*sp.*).

e) Si raccomanda che i nuovi generi e le nuove specie siano ampiamente definiti e pubblicati in modo che possano tosto essere generalmente conosciuti. La pubblicazione di un libro stampato basta a fissare l'anteriorità; ma per poter esigere che sia rispettata, conviene procurare che la pubblicazione abbia una immediata ed estesa circolazione.

f) È a raccomandarsi che, nella successiva separazione di un vecchio genere, i nomi dati alle suddivisioni s'accordino nella forma con quello del gruppo originale.

g) Finalmente si raccomanda che nel definire nuovi generi l'etimologia del nome sia chiaramente stabilita, e che sia scelta invariabilmente una specie come tipo e termine di confronto.

Le quistioni relative a queste leggi essendo già state sommariamente discusse in antecedenza, nessuno insorge ad obbiettare; e perciò il Principe richiede che, sottoponendo l'esame dell'intiero piano alla Commissione che piacerà nominare al sig. Presidente, pure s'interpelli ora il voto delle due Sezioni unite in quanto alla sanzione dei principii fondamentali. Il Presidente prof. Moretti vi si oppone e perchè le insorte discussioni fanno fede non tutti essere pienamente d'accordo sulle massime in quel piano espresse. e perchè crede non potersi esigere che un simile voto possa avere valore di legge per la universalità dei naturalisti. Il Principe rinnovando la sua dichiarazione, a nome dei zoologhi, di rimettersi principalmente al giudizio dei botanici, come quelli che in fatto di nomenclatura sono i più avanzati, si compiace di ciò che mentre temeva trovar presso di essi viva opposizione in quanto al cardine fondamentale della legge di anteriorità, trovò invece che essi botanici vanno in ciò ancora più innanzi del piano proposto, avendosi tutte le quistioni aggirato intorno alle poche eccezioni dal nuovo piano ammesse. Passa quindi il Presidente prof. Moretti a nominare la Commissione, ed interpellato prima il Principe perchè nomini quelli che crede fra i zoologhi, egli indica i seguenti: march. Spinola, cav. Bassi, C. Porro, de Filippi e il Principe Bonaparte. Il cav. Bassi domanda di esserne dispensato adducendo a motivi, esigersi nomi conosciuti perchè possano avere autorità in quistione di tanta importanza, e potersi scegliere anche fra i non presenti quelli che sarebbero più confacenti allo scopo. Il Presidente prof. Moretti, ribattendo la sua prima ragione come ingiusta verso il suo ben chiaro nome, gli dichiara che per lo Statuto dei Congressi niuno può rifiutarsi al carico che dai Presidenti gli viene affidato. Fra i botanici sono nominati il prof. Savi, il prof. Parlatore, il prof. Visiani, il sig. Trevisan, il prof. Moretti a Presidente ed il prof. Meneghini a Segretario della Commissione.

Il Presidente prof. Moretti mostra un esemplare di *Adonis apennina* L. nato nell'Orto botanico di Pavia da semi raccolti sul monte Corno negli Abruzzi. Espone come la tavola del Mentzelio, citata a proposito di quella specie dal Linneo, rappresenti invece l'*Adonis vernalis*; pel quale errore avvenne che il nome Linneano non fu più in seguito adottato dagli autori,

sostituendovisi invece quello di *Adonis pyrenaica* D. C., o l'altro *Adonis distorta* Ten. La concordanza però della descrizione del Linneo coi caratteri della rammentata specie, ed il trovarsi ancora tal pianta con questo nome nell'Erbario Linneano lo determinano a restituire l'antico nome. Interpella poscia il Facchini per sapere fino a qual limite geografico si estenda l'*Adonis vernalis*; cui egli risponde non rinvenirsi essa nel versante meridionale delle Alpi tirolesi, ma bensì nel settentrionale verso Inspruck, di dove ne aveva veduto esemplari, quantunque egli stesso non la trovasse.

Il prof. Pietro Savi mostra una singolare mostruosità di *Centaurea calcitrapa* da lui raccolta nell'Agro pisano. Quivi vedonsi alterati nella conformazione i capolini e le foglie, aumentato il numero di queste e cambiato il portamento della pianta. Nessun capolino, nemmeno i laterali, vi è più brevemente peduncolato, i peduncoli hanno tutti presso a poco ugual lunghezza di due centimetri, e sono coperti da foglie lanceolato-spatolate, munite nel margine di piccoli ed ineguali denti, in gran numero disposte su di ciaschedun peduncolo e con tal misura, che vanno a rendersi tanto più spesse quanto più elevata è la parte del peduncolo che le sostiene. L'appendice delle brattee dell'invoglio comune è armata di cinque spine, uguali fra loro il più delle volte, talora disuguali per essere la mediana un poco più lunga. I flosculi del raggio, neutri come trovansi nella forma ordinaria, vi sono però più corti e più esili di quello che in questa. Dei flosculi del disco la corona più esterna, con esempio di *Synanthia* fino ad ora nuovo, si è saldata insieme formando una corolla di color roseo gamopetala, regolare, infundibuliforme, a lembo frastagliato da lacinie numerose, ciascheduna delle quali corrisponde per la forma ad una delle cinque lacinie dei flosculi regolari. Internamente al tubo di questa corolla fittizia aderiscono i filamenti di molti stami (più di ventiquattro), con antere sterili prive di polline, fra loro libere ed alcune in parte convertite in membrana petaloidea. Nel centro del capolino, e quindi della fittizia corolla gamopetala che presenta, vi si vede un ciuffo di sottili lacinie in basso insieme unite, in alto libere e dotate dei caratteri, alcune degli stami ad antere sterili, altre delle divisioni del lembo dei flosculi. I suddetti capolini terminano la pluralità degli ultimi ramoscelli: alcuni però ve ne sono terminati da un ciuffo di foltissime foglie conformi a quelle che più da vicino muniscono gli altri capolini, talchè dietro la loro ispezione nasce subito l'idea che questi ciuffi debbano attribuirsi ad una

particolare degenerazione dei capolini stessi, per cui tutte le brattee del loro invoglio generale siensi convertite in foglie, abortendo del tutto i flosculi dell'infiorazione. Tutta la pianta è glabra, meno pochi peli aracnoidei che trovansi situati sui margini della base delle foglie prossime alle infiorazioni. Confrontando i caratteri della descritta mostruosità con quelli assegnati alla forma tipica della *Centaurea calcitrapa*, agevolmente si rileverà quali importanti differenze passino fra le dette due forme, per le quali il Savi credette in sul primo di aver trovato una specie di *Centaurea* dalla *calcitrapa* benissimo distinta, molto più che nello stato di vegetazione in cui l'incontrò non presentava a prima vista alcun organo identico con altro corrispondente di quest'ultima. Frattanto dopo un attento studio assicuratosi che quella forma era una mostruosità, credette doverla riportare alla *Centaurea calcitrapa* e perchè la raccolse in mezzo ad un fitto e numeroso stuolo d'individui ben caratterizzati di detta specie, e perchè alcune foglie disseccate, tuttora aderenti alla parte inferiore del fusto, si presentarono conformi a quelle della *C. calcitrapa*, ed infine perchè in alcuni capolini vi trovò delle achene perfette, identiche a quelle che da questa sono offerte. Il Presidente prof. Moretti sospetta che questa forma corrisponda alla sua *Centaurea adulterina*, riguardata qual ibrido della *C. calcitrapa* e della *C. paniculata*, ma il cav. Link, a ciò interpellato, vi si oppone dichiarando la forma presentata dal Savi una mostruosità, anzichè un ibrido.

L'adunanza è sciolta.

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

ADUNANZA

DEL GIORNO 28 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale della sessione precedente, il Presidente invita il prof. Parlatore qual relatore della Commissione creata ad oggetto di rilevare lo stato del Giardino botanico a leggere il suo rapporto, ch'è il seguente.

La Commissione nominata per esaminare diligentemente lo stato del Giardino botanico di Padova, onde farne rapporto alla Sezione botanica di questo IV Congresso, è lietissima di poter rendere i più sentiti e meritati elogi al Direttore del Giardino botanico prof. Roberto de Visiani, e congratularsi con l'inclita città di Padova di possedere un Orto botanico ove non si sa se sia più a lodare la ricchezza delle piante e la rarità di talune di esse, o l'ordine con cui sono distribuite.

In adempimento dell'onorevole incarico, i membri della Commissione tutti riuniti si sono recati al Giardino botanico il giorno 23 alle ore quattro e mezzo pomeridiane per osservare il detto Giardino e tutte le collezioni in esso esistenti. Siccome però di recente è stato dal prof. Visiani pubblicato un libro, intitolato »L'Orto botanico di Padova nell'anno 1842», in cui l'egregio autore si fa ad osservare quanto ha riguardo al Giardino suddetto, e dove ha pubblicato il catalogo delle piante del medesimo: così la Commissione, avendo riscontrato la verità di quanto colà sta scritto, tralascia in questo rapporto di scendere in minute particolarità, molto più che trova, anche attenendosi alle generalità, sufficiente ragione di encomio per il Direttore di sì cospicuo stabilimento, per l'indefesso suo assistente dott. Clementi, non che per il bravo suo giardiniere sig. Caslini.

E pria di tutto ha ammirato con vero piacere la regolare disposizione delle piante per ordini naturali, che sono indicate da appositi cartelli leggi-

bili a distanza e la denominazione esatta delle specie, i di cui nomi sono anch'essi in cartelli più piccoli. Se la classificazione e la denominazione delle piante fa distinguere un Giardino botanico da quelli di diporto, l'Orto botanico di Padova deve meritare per questo titolo il nome di vero Giardino botanico.

Nè minore è stata la soddisfazione dei membri della Commissione per il numero ragguardevole delle piante, che, comprese le varietà ortensi, ascendono a circa dodicimila. Ed in questo numero così considerevole la Commissione ha avuto luogo di notare molte piante rare, tra le quali si fa un pregio di citare la *Nepenthes phyllamphora*, la *Cinchona floribunda*, la *Tillandsia dianthoidea* e la *Duratii*, l'*Araucaria excelsa* e l'*imbricata*, le nuove specie di *Begonie*, cioè la *B. manicata*, *eriocaulis* e *peltata*, una bella specie di *Mutisia*, la *Poinciana Gilliesii*, il *Cactus senilis*, la *Guilielma speciosa* e la *Astelia Banksii*; e poi talune piante rare, la di cui conoscenza è dovuta al prof. Visiani, così la *Verbesina triplinervia*, l'*Hibiscus* e la *Leonotis Raineriana*, il *Croton Casarettianum*, la *Salvia rectiflora*, la *Trevesia palmata*, nuovo genere istituito dall'autore sulla *Gastonia palmata* di Roxburg.

Ma piante anche assai pregevoli esistono nel Giardino, avuto riguardo alla loro mole, ed i membri della Commissione son rimasti contenti di osservare individui molto grandi di *Coccoloba pubescens*, di *Pisoniae*, di *Ficus*, di *Solandrae*, di *Vanilla planifolia* e *Thea Boea*, ambedue in frutto, di *Opuntia spinosissima* e *brasiliensis*, di *Chamaerops humilis var. arborescens*, di *Hura crepitans*, di *Carolinea insignis* ec.

Fra le piante che meritano di esser riguardate come un vero pregio del detto Giardino per il numero delle specie, sono ancora da annoverarsi le *Acacie* che arrivano a settantacinque specie, le *Aloe* di cui si vedono cento e quattro specie, e le *Cactee* che ascendono a più di duecento specie, non che la collezione di alberi esotici nel bosco nuovo.

Quel che ancora ha meritato gli elogi della Commissione è il modo con cui è tenuto il Giardino. La simmetrica disposizione delle aiuole contornate di pietra, il che serve a tener distinta una specie dall'altra, la pulitezza dei viali, il vedere sgombro da inutili erbe tutto il terreno, la cura presa per far che le piante vegetino bene, nè soffrano in verun conto per difetto di coltura, son tutte circostanze che ben mostrano con quanta assiduità e con

quanto zelo il giardiniere sig. Caslini attenda all'Orto botanico, e con quanto amore e intelligenza il Direttore prof. Visiani coll'aiuto del suo assistente sorvegli al buon mantenimento del Giardino medesimo.

A tutto ciò se si aggiunga la elegante balaustrata che corona il muro che circonda l'Orto botanico, i numerosi cancelli di ferro che ne difendono le divisioni, la copia delle acque, l'edifizio per le stufe, non che la posizione del Giardino medesimo tra le due insigni Basiliche di santo Antonio e di santa Giustina, si avrà luogo a riguardare questo Giardino, siccome la Commissione lo riguarda, quale uno dei primi Giardini botanici d'Italia.

I membri della Commissione passavano in seguito ad osservar le collezioni dei semi e dei frutti, l'erbario, le preparazioni organografiche e la biblioteca.

La collezione dei semi e dei frutti è elegantemente collocata ed abbastanza numerosa per servire di grande aiuto a studiare le parti più importanti di questi organi nei vegetabili.

L'erbario è ricco di quattordicimila piante ben disposte secondo gli ordini naturali: riesce facile col catalogo che esiste trovar subito la specie od il genere che si cerca. Vi è pure un erbario di Dalmazia, che offre i materiali della Flora dalmata, della quale è già pubblicato il primo volume dal sullodato prof. Visiani.

La raccolta delle preparazioni organografiche è recentemente cominciata; essa consta di piccoli, ma interessanti pezzi. Oltre di essa vi si trovano anche riunite collezioni di legni indigeni ed esotici, di filliti, di funghi modellati in cera, e di sostanze vegetabili da servire per lo studio della materia medica. Nell'esame di tutte queste collezioni, come di quella precedentemente ricordata dei semi, e principalmente del ricco erbario, la Commissione ha trovato di dover tributare ben dovuti encomii all'assistente dott. Clementi e per le preparazioni da lui eseguite e per l'ordinamento degli oggetti e la compilazione degli opportuni cataloghi.

La biblioteca infine, certamente assai preziosa, è ricca di più di cinquemila volumi, nel maggior numero di libri botanici, fra i quali molti assai rari e di un prezzo significante. Qui è pregio dell'opera il notare che l'Orto di Padova è uno dei pochissimi che abbiano apposita biblioteca. E per questa felice combinazione, che riesce di tanto vantaggio e comodo allo studio delle piante, come anche per la ricchezza attuale della biblioteca medesima.

la Commissione non può fare a meno di esternare il suo desiderio che vogliasi attendere ai modi più opportuni per tenerla a giorno ancora nell'avvenire delle opere recenti.

La Commissione quindi, tanto avuto riguardo al Giardino che alle collezioni dello stesso, non può che tributare grandi elogi all'illustre Direttore di esso Giardino, all'assistente dott. Clementi e al giardiniere Caslini; e questi elogi tanto più li tributa, in quanto che due dei membri, il prof. Moretti ed il cav. prof. Link, aveano osservato varii anni addietro il Giardino pria che ne avesse la direzione il prof. Visiani, e aveano conosciuto lo stato di decadenza, in cui allora trovavasi, mentre ora per le cure di soli sei anni lo trovano sì migliorato, da convenir tutti nel riguardarlo tra i primi Orti botanici che possa vantare la nostra Italia.

Sono sottoscritti a questo rapporto i membri della Commissione

E. F. Link.
G. B. Amici.
G. Moretti.
P. Savi.
F. Parlatore relatore.

Il prof. Meneghini domanda che nel rapporto, là dove si parla della biblioteca, venga tributata un'espressione di riconoscenza verso il benemerito prof. Bonato che con raro esempio, a benefizio de' suoi successori, dello stabilimento da lui per tanti anni e con tanto amore diretto, di tutti gli studiosi della botanica ed a vantaggio della stessa, dotò il Giardino di Padova di sì cospicuo dono. I membri della Commissione unanimemente acconsentono questa aggiunta, e la Sezione tutta vivamente manifesta la sua approvazione.

In assenza del prof. Visiani, il suo assistente dott. Clementi esprime a di lui nome alla Commissione la viva di lui gratitudine per il favorevole giudizio pronunziato sullo stato del Giardino e per gli elogi largiti al Direttore del medesimo.

Il Presidente Moretti presenta una specie di *Centaurea*, chiedendo alla Sezione se creda che riguardar si possa come nuova. Prendono la parola intorno ad essa il cav. Link, il prof. Parlatore, il sig. Facchini ed il prof.

Savi. Quest'ultimo avverte di avere riscontrato nella *C. jacea β pratensis* Koch essere molto variabile il carattere della maggiore o minore incisione dell'appendice terminale delle brattee dell'invoglio comune, e dice sembrargli la specie proposta dal Presidente Moretti molto affine alla *C. austriaca* Willd., specie assai soggetta a variare nei caratteri; e quindi esser suo sentimento che debbasi andar molto cauti prima di qualificarla siccome specie nuova.

Lo stesso sig. Presidente Moretti presenta esemplari di due specie di *Malva*, delle quali l'una cresce copiosa sui colli oltrepadani di Pavia e che da lui vien qualificata per la *rotundifolia* di Fries non di Linneo, detta ancora *M. borealis* dal Walmann. L'altra è la vera *M. rotundifolia* del Linneo, che egli dice comunissima nell'Italia superiore, e di cui assicura l'autenticità per averla riscontrata nell'Erbario Linneano, avvertendo che il Fries la chiama *M. vulgaris*.

Il capitano Alberto Bracht è invitato dal Presidente alla lettura della sua Memoria »Proposizioni dirette alla diffusione e alla facilitazione dello studio botanico».

La prima delle proposizioni si è quella che all'Erbario nazionale vada unito sì, ma per la facilitazione delle ricerche separatamente, un Erbario autentico, cioè un Erbario consistente in ispecie originali mandate dagli autori stessi che le stabilirono, colla rispettiva etichetta, e possibilmente anche col giorno della pubblicazione della specie medesima. Sarebbe inutile il rammentare quanti dubbii talora s'elevano sulle diverse specie, anche le più comuni, per l'equivoco delle frasi, e quanto insufficiente sia ogni descrizione in confronto della ispezione dell'individuo. Un tale Erbario, oltre di essere il rifugio dei botanici di tutta l'Italia, come pure dell'estero, per la rettificazione delle loro determinazioni dubbie, sarebbe anche una pregevolissima collezione autografica, un eterno monumento di memoria e di gloria per quelli che in botanica si distinsero, e finalmente, mediante la data apposta alla specie pubblicata, una garanzia indubitata contro l'usurpazione dei diritti letterarii, in oggidì sì frequente per la vasta estensione della scienza e le continue scoperte; poichè neppure le biblioteche pubbliche, e molto meno ancora quelle dei privati, possono sottostare all'acquisto di ciò che annualmente viene pubblicato, nè si hanno ognora i mezzi, il tempo, ovvero la conoscenza della lingua per approfittarne.

Potrebbesi adunque interessare la compiacenza dei nostri autori nazionali, dei quali parecchi sono qui radunati, a volerci essere cortesi di autentici esemplari delle specie che hanno stabilito e saranno per istabilire, per formare il detto Erbario; impegnare i Direttori degli altri Erbarii pubblici a rilasciarci, ove fosse possibile, degli esemplari autentici di quei sommi uomini che trapassarono; ed infine anche i Musei esteri, contro patti di reciprocità, a fare lo stesso colle specie degli autori loro viventi o mancati, onde in tale guisa formare un Erbario, che togliesse ogni dubbio per l'avvenire, che fosse la pietra del paragone per ogni specie, un Erbario, al quale noi avremmo messo le prime fondamenta, e che i nostri successori continuerebbero per dovere e gratitudine, conducendolo alla maggior possibile perfezione.

Avverte per altro il sig. Bracht che, quantunque coll'ottimo metodo adottato dal prof. Parlatore nella distribuzione del grande Erbario centrale italiano, venga perfettamente a conseguirsi lo scopo da lui avuto in mira, pure potendosi avere dagli autori gli esemplari in doppio, sarebbe utile per agevolarne la ricerca il formarne un Erbario separato.

La seconda proposta è quella della compilazione ed edizione d'un Giornale botanico italiano, di cui siamo affatto privi, e di cui la mancanza viene vivamente risentita da tutti gl' Italiani.

Quello che annualmente viene pubblicato dai singoli autori nelle Accademie, Istituti e Società dotte, di cui la nostra Italia abbonda, resta ordinariamente un frammento isolato, depositato negli Atti di queste Accademie; appena viene alla conoscenza pubblica nell' Italia stessa, meno poi al di là delle Alpi; nè pretendere potrebbesi l'associazione a tutti gli Atti di tante Accademie per trovarvi entro un anno un solo, e fors'anche nessun trattato botanico. Ciò necessariamente deve far credere ai nostri vicini che la botanica presso di noi sia poco coltivata. Eppure questi singoli trattati riuniti, e le altre opere più grandi che sortono dallo studio dei nostri autori sono e sarebbero certamente tali da fare vedere che l'Italia con tutte le altre nazioni va a passo eguale nella amabile scienza.

Sarebbe dunque di somma utilità per noi tutti che questo Giornale botanico venisse attivato al più presto possibile, e contenesse nella prima parte i trattati originali, i viaggi botanici e le scoperte dei diversi collaboratori o gli articoli dei corrispondenti: nella seconda, a forma di annunzii, le mi-

scellanee o ciò che potesse essere interessante ai cultori della scienza; nella terza l'enumerazione e revisione critica di tutto ciò che di tempo in tempo per tutta l'Italia viene pubblicato.

Un Giornale così fatto sarebbe gagliardo stimolo allo zelo dei nostri dotti, valido impulso alla scienza che coltiviamo, prospetto dello stato in cui trovasi la botanica in Italia, mezzo prezioso e sicuro a far di pubblica ragione raccolto in un solo libro ciò che finora era od ignorato o disperso, e per tutte queste cagioni opera indispensabile ad ogni botanico, e quindi tale da potersene presagire certo e copioso lo spaccio.

La terza proposizione riguarda l'istituzione d'un cambio di piante, italiana, nazionale, col tempo anche estensibile all'estero, un'istituzione che nella nostra Italia ancora non esiste, abbenchè da più di venti anni sia di già vigente in Germania, poscia in Iscozia ed ora anche in Francia. L'istinto d'accumulazione, dice il sig. Bracht, innato ad ogni essere vivente, l'interesse non solo pecuniario, ma pur anche letterario, l'amor proprio di possedere e d'aumentare una bella raccolta, il piacere di vederla crescere con le specie di lontane regioni, sono molle potenti pei singoli alla perlustrazione dei contorni del proprio paese, alle scoperte, e quindi all'accrescimento, alla propagazione della scienza; ma tutti questi vantaggi cadono, ove il raccoglitore, foss'anche il più zelante, non ha nè la speranza, nè l'occasione di comunicar con altri; egli allora non raccoglie che quei due o tre esemplari per sè stesso, e le sue scoperte, talvolta buone, giacciono oscure nel di lui Erbario, in qualche recondito angolo della Penisola, senza che nè i botanici, nè la scienza ne abbiano alcun vantaggio.

Mentre che nelle altre parti dell'Europa civilizzata il facile cambio, la frequente comunicazione fece sì, che in ogni città si trovino diversi botanici; mentre ivi quasi ogni farmacista, gran parte dei medici, negozianti ed altre classi della società per la loro carriera del tutto lontane dalla botanica, e perfino il gentil sesso se ne occupano: l'amabile scienza in Italia è ridotta alle sole capitali, alle cattedre e a quei pochi che per vocazione interna non ponno più distaccarsene. Nelle campagne, fra' colli e monti, nelle valli delle Alpi, nelle paludi e maremme, alle spiaggie marine, in somma nei siti ove la natura largheggia i suoi doni, a stento se ne trova un qualche amatore, e questi pochi sono ridotti ad avere soltanto la ristretta collezione di ciò che vegeta nell'immediata loro vicinanza.

Ora che gli Stati della Penisola concorrono a proteggere le scienze ed il progredimento delle stesse coll'accentrarle, queste difficoltà dovrebbero svanire e rendere possibile lo stabilimento d'un cambio nazionale, in cui ognuno potesse sperare, mediante poche spese pecuniarie, di aumentare la propria raccolta con delle specie bene determinate ed a lui mancanti delle parti lontane, ciocchè sarebbe uno sprone potente per lo zelo dei singoli; oltre le falde delle Alpi pennine, giulie, retiche, carniche e noriche, oltre le isole del Quarnero, anche gli Apennini, gli Abruzzi, la Calabria e Sicilia, terre finora non compiutamente esplorate, troverebbero perlustratori: le specie di Tenore e Gussone ora possedute da pochi, verrebbero al possesso dei singoli: ed oh quante nuove specie o forme finora sconosciute o neglette sorgerebbero dall'oscurità ad arricchire la nostra Flora! In tal guisa si occuperebbe piacevolmente e pel vantaggio della scienza una quantità d'individui, i quali, come per esempio medici, farmacisti e possidenti, sono talvolta per la loro carriera o le circostanze rilegati nelle più deserte parti della Penisola, ove mancano di società civilizzata; questi troverebbero di che riempire le loro ore di ozio, ed inclinerebbero più volontieri allo studio, qualora, oltre l'allettamento dello stesso, avessero anche in prospettiva lo sprone del proprio interesse, ed in tal guisa, aumentando il numero degli amatori della botanica, si potrebbero sperare maggiori avanzamenti per la medesima.

La direzione di questo cambio, ei soggiunge, dovrebbe essere affidata ad un solo, e possibilmente nel centro dell'Italia pel comune interesse. Questi riceverebbe le spedizioni in ispecie a più esemplari per cadauna, rivedrebbe le determinazioni, le correggerebbe ove occorresse, ricuserebbe gli esemplari insufficienti, e ricompenserebbe il mandante con una spedizione di specie diverse dal mandante desiderate, a volontà del socio, in uno o più esemplari, salvo una detrazione, da stipularsi, di venti o quindici per cento, per formare un capitale di piante, il quale servirebbe ed a supplire colla vendita di centurie le spese doganali e di trasporto, e ad allettare i botanici esteri contraccambiando questi al pari degli oltramarini coll'offrire loro un soprappiù. Se ciò non fosse sufficiente, si potrebbe determinare una piccola quota annua, da pagarsi da ogni membro, per coprire con questa le spese del cambio e delle comunicazioni in istampa che potrebbero essere indispensabili; una quota la quale, ancorchè piccola, sarebbe sufficiente certo se molti vi partecipassero.

La Sezione tutta approva le proposizioni del capitano Bracht; dopo di che insorge il prof. Meneghini lieto di aver così occasione di trattare un soggetto intorno al quale avea già divisato di parlare, quello cioè del Giornale. Due sono gli scopi, a suo credere, che aver deve questo Giornale: la diffusione in Italia delle scoperte e dei lavori scientifici d'ogni genere delle altre nazioni; l'informazione agli stranieri di quanto s'opera in Italia a progredimento della scienza. A conseguire questo duplice scopo egli sostiene necessario che il Giornale contenga, più che Memorie originali, rendiconti esatti di tutti i libri e di tutti i Giornali, e propone a modello il Bullettino di Ferussac. Questo Giornale, egli dice, diretto a vantaggio e ad onore di tutta Italia, formerebbe come il compimento di quell'I. R. Museo di Firenze, nel quale si accoglie il tesoro scientifico della intiera Penisola. Il prof. Parlatore narra esser già corse fra lui e il prof. Meneghini alcune lettere su tale argomento, ed esser egli d'accordo sull'importanza di questo Giornale: averne anzi fatto parola anche col benemerito Direttore dell'I. R. Museo il cav. Antinori, ma volerlo limitato alla botanica per la difficoltà di trovare chi possa dirigere la redazione delle parti relative agli altri rami delle scienze naturali; non già perchè di soggetti distintissimi in ogni ramo di sapere non vi sia copia meravigliosa in Firenze, ma perchè essi tutti sono, per i molteplici loro uffizii o per i proprii lavori cui hanno ad attendere, grandemente occupati, ed impossibilitati quindi a prestar l'opera loro in tal bisogna.

Il cav. Santini fa osservare i due grandi ostacoli che si oppongono specialmente fra noi alla durata di ogni Giornale, cioè la mancanza che tosto o tardi arriva di materia a riempiere il promesso numero di fogli di stampa, ed il ricavato sempre inferiore alle spese; da cui ne proviene che sul bel principio s'imprenda con fervore, poscia illanguidisca e termini col morire

Il Presidente Moretti appoggia egli pure con esempii siffatta sentenza.

Il dott. Clementi è d'avviso che per la formazione di questo Giornale si debba eleggere una Commissione che abbia ad investigare la maniera di sussistenza economica e scientifica dei Giornali di altre nazioni.

Il prof. Meneghini reputa potersi col piano da lui divisato ostare ad ambedue le difficoltà mentovate dal cav. Santini: dovendosi in questo Giornale dare il resoconto di tutto ciò che di nazionale e di estero vien giornalmente prodotto in fatto di scienza, è piuttosto a temere che sovrabbondi la materia di quello che sia per mancare, come quando trattasi di Memorie originali.

Fissando a modo d'esempio, che tale o tal altra persona nei varii paesi d'Italia faccia regolarmente il rapporto di ciò che contiensi in tale o tal altra opera periodica, accordando a questi collaboratori alcuni diritti e privilegi da stabilirsi, e dai quali essi decadano quando manchino all'assunto impegno, si può in certo modo garantire che non sarà giammai per mancare la regolarità della pubblicazione: ed appunto perchè il Giornale interessi un più ampio numero di persone e con ciò si abbia sicurezza di un più grande smercio, è desiderabile ch'esso abbracci non una, ma tutte le scienze naturali; potendosi conciliare che uniti pure e separati rimangano i varii rami, sicchè resti libero ad ognuno prenderne uno o più, appunto come era nel modello da lui proposto, cioè nel Bullettino di Ferrussac.

Il prof. Savi avverte che fu trattato tal soggetto nel Congresso di Pisa dietro una proposta del barone Cesati, in conseguenza di che ebbe principio il Giornale toscano, del quale a spese del Governo furono pubblicati tre fascicoli muniti di tavole; ma per lo scarso numero degli associati rimase incagliato nella sua pubblicazione, che adesso va a riprendersi dietro nuovi aiuti del Governo. Propone quindi ai botanici e naturalisti tutti dell'Italia di voler concorrere ad aiutare questo, anzi che progettarne uno nuovo.

Il prof. Meneghini dichiara più che altro mai voler aiutare quello che esiste, ma ritenere appunto che il massimo aiuto che dar gli si possa quello sia di renderlo talmente utile agli scienziati tutti, che tutti l'abbiano a ricercare, e ciò crede potersi conseguire con un piano che basato fosse sui principii da lui annunciati. Il grande vantaggio di poter, mercè d'un Giornale ben fatto, dispensarsi dall'acquisto di ben molte opere dispendiose, e quello impareggiabile d'esser posti senza fatica a giorno di quanto v' ha di nuovo sopra un dato ramo di scienza senza dover ricercarlo penosamente sopra infinito numero di libri e di parziali pubblicazioni, possono, a parere del prof. Meneghini, offrir sicura guarentigia dell'esito felice. Occorre di stabilir prima in tutti i suoi particolari, con maturo esame e collo studio comparativo dei Giornali esistenti e progettati, un piano completo, da offrirsi poscia alla Direzione del Giornale toscano, perchè essa, quando trovi di poterlo adottare, lo assoggetti alle sagge considerazioni del Governo da cui dipende e ne implori l'approvazione. Si unisce perciò al dott. Clementi nel chiedere che sia eletta una Commissione da incaricarsi di redigere questo piano quanto più presto sarà fattibile: ed il Presidente, annuente la Sezione.

nomina a formar parte di essa Commissione i prof. de Notaris, Parlatore, Jan, Gasparrini, Meneghini, il capitano Bracht, il barone Cesati, i dott. Masi, Clementi, Facchini, il sig. Trevisan, ed il prof. Moretti a Presidente.

Il prof. Parlatore sorge a parlare anche della terza proposta del capitano Bracht, e prendono parte alla discussione il prof. Savi, il prof. Meneghini, il dott. Clementi e il dott. Facchini, risultandone per comune consenso doversi prima d'ogni altra cosa stabilire, in connessione allo stesso Erbario centrale italiano, un deposito di doppii che serva di fondo affine di poter col cambio e collo smercio istituire un ufficio di cambio veramente vantaggioso, fissandone le norme sul piano che dal confronto di quelli già esistenti nelle estere nazioni risulterà il più conveniente.

Invitato il prof. Savi alla sua comunicazione, descrive nel modo che segue una specie di *Origanum* che egli crede nuova, e cui dà il nome d'*intermedium*.

Caulis a basi ramosus, ramis superne inordinate diffusis. Folia ovata, basi rotundata, integra, cochleariformia, subsessilia. Spiculae prismatico-tetragonae, elongatae, breviter pedicellatae, ternae in ramulis superioribus, paniculas laxas elongatas in summitate caulium efformantes. Bracteae obovato-obtusae calyces ex toto superantes. Calyx limbo antice late sinuato, postice in labium producto margine obtuse tridentato. Corolla alba, calyce duplo longior. Color plantae viridi-cinereus. Pubes pili molles, breves, densi per totam plantam. Glandulae vesiculares inter pilos, nullae super corollam.

Affinis Origano Oniti *odore, forma foliorum, rigiditate caulis: a qua vero differt inflorescentia non corymbosa, forma spicularum et calycum Differt ab* Origano hortensi *caule rigido erecto, spiculis tenuioribus non pyramidatis, calycibus campanulatis basi integris. Differt ab* Origano conferto Savi C *habitu laxiore et diffuso, bracteis calyces superantibus, demum figura calycum.*

Colitur in Horto botanico pisano, ex seminibus ab extero acceptis.

La conformazione del calice del descritto *Origanum*, per esser intermedia a quella del genere *Origanum* e del genere *Majorana*, suggerì al Savi il nome specifico d' *intermedium*, con cui lo dinotò, e nel tempo stesso gli somministrò alcuni riflessi sulla inconvenienza di separare dal genere *Origanum* le specie dai moderni racchiuse nel genere *Majorana*.

A dimostrare sempre più la poca attitudine del calice per porgere negli *Origanum* buoni caratteri, in particolare generici, il Savi aggiunge di avere osservato che la conformazione del lembo di quest'invoglio, varia nelle diverse specie col variare dell'età; e mostra dei disegni di una varietà singolarissima di *Origanum Onites*, che differisce dalla forma specifica per avere dei fiori unisessuali femminei, la corolla quasi regolare, e la smarginatura del calice, che tien luogo del labbro inferiore, più larga, meno profonda e che presenta nel suo angolo un ben distinto dente.

Invocata su di ciò la sentenza della Sezione, niuno si oppone alle considerazioni del prof. Savi.

Il cav. Amici prende a parlare delle nuove osservazioni sugli stomi del *Cereus peruvianus* recentemente pubblicate dal sig. Gasparrini, ed in particolare sulla circostanza da quello osservata della costante chiusura degli stomi stessi. Avverte il metodo d'osservazione tenuto dal Gasparrini, consistente nello staccare l'epidermide mercè la bollitura nell'acido nitrico; e ricordando le proprie osservazioni già pubblicate fino dal 1823 intorno all'aprirsi degli stomi per la siccità ed il loro chiudersi per l'umidità, narra come a confermare la sua opinione abbia recentemente fatto alcuni nuovi esperimenti, che dopo finita l'adunanza ripeterà dinanzi i membri della Sezione. Presa una fettolina superficiale del *Cereus*, di una linea quadrata di superficie e alquanto meno di spessezza, e lasciatala disseccare, poi esaminatala al microscopio per riflessione, vide tutti gli stomi aperti. A convincere poi chiunque volesse persistere nel supporre la presenza di una membranella invisibile, ovvero lacerata nella disseccazione, il cav. Amici asperge la superficie del *Cereus* o di altra pianta grassa con una sostanza colorata qualunque ridotta in fina polvere, e staccata poi l'epidermide e sottopostala al microscopio vi trova costantemente la polvere penetrata nelle cavità corrispondenti agli stomi. Conchiude quindi che la chiusura costante di essi veduta dal Gasparrini è da attribuirsi al metodo impiegato d'osservazione.

Il prof. Meneghini chiede al cav. Amici se abbia osservazioni a combattere o a confermare l'altra scoperta del Gasparrini relativa alla borsa tapezzante le cavità degli stomi e ai fili in quella contenuti; al che risponde il cav. Giambattista Amici sospettare egli che anche quell'apparenza sia dovuta all'azione dell'acido nitrico bollente sullo strato di cellule che limita quelle cavità.

Il prof. Pilla assicura essere stato presente a tutte le osservazioni del sig. Gasparrini e ne attesta l'esattezza.

Il prof. Savi narra esser giunto egli pure, usando del metodo prescritto dal Gasparrini, a disgiungere dalla cuticola del *Cereus peruvianus* la membrana supercuticulare insieme con le borse degli stomati, sulla natura delle quali non si dichiara.

Il dott. Clementi presenta a nome del prof. de Visiani alcune mandorle (*Amygdalus communis*) parte denudate, parte ancora racchiuse nel loro guscio, le quali tutte mostrano sulla superficie dei lati del seme delle impressioni simili ad un'*A* e un *F*. Narra essergli stato riferito che tutte le mandorle, provenienti dall'albero da cui queste furono prese, presentano analoghe impressioni, e che esiste una tradizione riguardo alla storia di quell'albero, dalla quale risulta, che due sposi nell'intenzione di eternare i loro nomi, già da trent'anni, incisero sopra un seme di mandorla quelle cifre, indi lo seminarono. Insorge sull'argomento viva discussione fra i membri della Sezione, alcuni dei quali, senza negare l'importanza del fatto, ricusano di riconoscere un'*A* ed un *F* nelle impressioni che realmente esistono in tutte le mandorle presentate. A ciò il dott. Clementi ed altri membri soggiungono, che la confessata importanza del fatto consiste appunto tutta nella costante riproduzione di quelle impressioni nelle mandorle di quell'albero qualunque ne fosse la figura, che il Clementi dichiarò soltanto simile a quella di un'*A* ed un *F*.

Lo stesso dott. Clementi presenta alcuni saggi di bizzarria di pesca e pescanoce, ed espone alcune considerazioni comparative con quelle già pubblicate sul soggetto stesso dal ch. Gallesio, facendo avvertirne la principale differenza, che mentre nell'esempio del Gallesio l'anomalia interessava un'intera faccia valvare, nei suoi interessa più o meno in parte ora le valvari, ora le suturali e sempre verso l'apice del frutto; mostra poi in un frutto spaccato il seme abortito.

Il prof. Meneghini offre alla Sezione a nome del cav. Berenger una interessante e ricca collezione di abnormità vegetali, denominate e classificate in gran parte col sistema di Hammerschmidt, ed annuncia che lo stesso cav. Berenger si propone di depositarne una serie completa nell'Erbario centrale.

Il sig. Vittore Trevisan presenta una Memoria sopra una nuova classificazione delle *Alghe*. Ricordata la proposta, avanzata alla Sezione nell'adu-

nanza del 17, dell'ammissione nella classe delle *Alghe* dei due ordini delle *Fucacee* e delle *Ulvacee*, muove l'autore dall'esame delle varie classificazioni fino ad ora messe innanzi, adducendo i motivi per i quali non ne crede adottabile alcuna. L'opinione da lui manifestata, che nelle *Alghe*, del pari che nelle piante tutte, non diasi che una sola specie di vera riproduzione, rovescia più o meno ciascheduna di quelle.

Parla perciò lungamente in appoggio della sua maniera di vedere relativamente alla distinzione fra organi di riproduzione ed organi di moltiplicazione. Quel germe cioè che costantemente è procreato entro asco, vera spora, è analogo al germe fecondato delle piante seminifere, vero e solo organo riproduttore; come i tetracocci, i silleghi, i condilii sono analoghi ai bulbilli, ai propagoli, germi non fecondati di quelle, organi vale a dire moltiplicatori. Dimostra che la mercè di questa teoria la classificazione degli organi è resa altrettanto agevole nelle *Alghe*, quanto lo è divenuta nei *Licheni*, dacchè si definì e distinse con precisione genesi, metamorfosi ed anamorfosi; che nelle *Alghe*, del pari che nei *Licheni*, gli organi riproduttori propagano la specie colla possibilità che ne nascano forme diverse, e gli organi moltiplicatori conservano la sola individualità della madre; che finalmente gli individui originati da organi moltiplicatori tanto nelle une quanto negli altri non superano giammai lo stato dell'individuo dal quale derivarono.

Prendendo quindi dalle *Fucacee* le mosse si fa ad esporre una classificazione specialmente basata sul valore dei caratteri in ciaschedun gruppo; e data preminenza ai caratteri desunti dagli organi della riproduzione sopra quelli della vegetazione, osserva come anzi tutto sia a distinguere il talamio ossia la stessa fruttificazione, e l'eccipulo cioè l'invoglio che comprende il talamio. Nel talamio poi distingue gli aschi, cellule allungate racchiudenti una o più spore; e le parafisi o aschi sterili. L'ipotecio è la base del talamio E poichè la spora tiene il primo grado d'importanza fra gli organi, ricorda l'autore come altra volta avesse creduto di dovere sopra di essa fondare la primaria divisione delle *Fucacee* in due sottordini, delle *Clamidospore* e delle *Gimnospore*. Ma riconoscendo che la scarsezza di positive osservazioni può far sembrare immaturo quel tentativo, vedesi obbligato a fondare su caratteri più evidenti le sue divisioni, rimanendogli per altro una specie quasi d'intimo convincimento, che se le ulteriori scoperte dimostreranno preferi-

bili quelle ch'egli aveva allora divisate, esse non saranno punto in contraddizione con queste che attualmente propone.

Passa quindi a dimostrare che al più alto grado d'importanza nella gerarchia dei caratteri stanno in primo luogo la esistenza od assenza dell'eccipulo: in secondo la collocazione, origine, composizione, forma e placentazione del talamio. Osserva che nelle une l'eccipulo manca, e che in una parte di queste (*Lemaniee*) il talamio è racchiuso nel tallo, originato da strato midollare, aparafiseo, glomeruliforme (gli aschi cioè sorgono da ipoteeio equabilmente piano, circolare, eccentrico e laterale relativamente all'insieme del talamio, stipati, conglobati, al centro sempre più allungati ed eretti, alla circonferenza gradatamente decrescenti e divergenti), e monoplacentale (l'ipoteeio cioè è ridotto ad una sola cellula). In un'altra parte (*Laminariee*, *Sporocnee*, *Dittiotee*, *Cordariee*, *Batracospermee*) il talamio è alla superficie del tallo, originato da strato epidermico o corticale, parafisiforo o aparafiseo, dischiforme (gli aschi cioè e le parafisi sorgono da ipoteeio equabilmente piano, più o meno regolarmente circolare, eccentrico e laterale relativamente all'insieme del talamio, tutti eretti, paralleli, strettamente gli uni agli altri addossati); o capoliniforme (gli aschi cioè e le parafisi sorgono da ipoteeio convesso, assiforme, centrale relativamente all'insieme del talamio, irraggianti, stipatissimi); o soriforme (gli aschi cioè e le parafisi sorgono da ipoteeio equabilmente piano, più o meno regolarmente circolare, eccentrico e laterale relativamente all'insieme del talamio, più o meno stipati, al centro sempre più allungati ed eretti, alla circonferenza gradatamente decrescenti e divergenti); o glomeruliforme, o finalmente ridotto ad aschi sparsi. Oltre ciò in queste il talamio è poliplacentale (l'ipoteeio cioè è composto di più cellule), o monoplacentale. Osserva che delle eccipulate alcune (*Wormskioldiee*, *Sferococcee*, *Rodomelee*, *Condriee*, *Crittonemee*, *Ceramiee*) hanno il talamio superficiale o racchiuso nel tallo, originato da strato midollare, aparafiseo, glomeruliforme, poliplacentale o monoplacentale; altre invece (*Fucee*) o contenuto in ricettacoli proprii superficiali, o racchiuso nel tallo, originato da strato midollare, parafisiforo, nucleiforme (gli aschi cioè e le parafisi sorgono da ipoteeio concavo, sferico, periferico e circondante relativamente all'insieme del talamio, e perciò fondentesi coll'eccipulo, irraggianti e convergenti al centro del talamio) e poliplacentale. Distingue perciò quattro sottordini, li quali chiama delle *Sferotalame* (*Fucee*), delle *Gimnotala-*

me (*Laminariee* ec.), delle *Angiotalame* (*Lemaniee*) e delle *Gasterotalame* (*Wormskioldiee* ec.). E ricorda che anco dagli organi moltiplicatori si può desumere un eccellente carattere differenziale nella esistenza od assenza dei tetracocci, esclusivi delle *Gasterotalame*.

Lungamente poi discorre sul posto che ciascheduno di quei sottordini avrà ad occupare nella serie lineare, ribattendo la recente opinione di Decaisne e Giacobbe Agardh sulla maggiore elevatezza delle *Gasterotalame* in confronto delle *Sferotalame*, e concludendo che l'affinità più palese colla classe dei *Licheni*, il grado più alto di evoluzione e la complicazione maggiore degli organi persuadono a collocare le *Sferotalame* al di sopra di tutte le altre.

Passando quindi a parlare delle tribù spettanti a ciascun sottordine, espone come l'identità di forma e composizione dei talamii, e le molteplici graduate varietà nella collocazione loro e nello sviluppo degli organi vegetativi non consentano di spartire le *Sferotalame* in più d'una tribù; come invece si abbiano nelle *Gimnotalame* caratteri importantissimi per distinguerne parecchie, le quali diversamente che per lo innanzi circoscrive e definisce. Per le *Gasterotalame* poi dichiara di aver seguito il chiarissimo Giacobbe Agardh, abbenchè egli sia pienamente convinto che quella classificazione altamente richiede importanti modificazioni, e che resta rapporto ad esse molto ancora a farsi, più forse anzi che per le altre *Alghe*. Comunica finalmente gli argomenti pei quali a lui sembrò conveniente riferire alle *Gasterotalame* la tribù delle *Corallinee*, ad onta che la mancanza in esse di alcuni organi e la diversa forma di altri sembrino a prima giunta allontanarnele.

Venendo in seguito a tener parola delle *Ulvacee*, dimostra l'autore come sia anzi tutto a tener conto della varia conformazione degli elementi che costituiscono il tallo, e come questa le spartisca assai naturalmente in sei sottordini. Imperocchè o sono tubi continui, membranacei, ecellulosi, allungati, cilindrici o claveformi, semplici o strangolato-ramosi a rami divisi da semplice diaframma, solitarii o in maggiore o minor numero aggregati e connessi (*Sifonotalle*); o cellule rotondato-angolose, ordinate a costituire una membrana circumchiusa (*Imenotalle*). Alle volte sono cellule ellittico-cilindracee, pegli apici troncati articolate le une a capo delle altre (*Artrotalle*); o cellule del pari articolate, ma comprese da tubi continui, allungati, cilindrici o a subbia (*Gitonotalle*); o sono cellule vescicheformi (*Coccotalle*): o

cellule figurate, solitarie od ordinatamente aggregate (*Schimatotalle*). Dei quali sottordini ad uno ad uno dimostra e discute le note differenziali, le speciali maniere di propagazione, le tribù. Tratta con cura delle ragioni per le quali colloca le *Zignemee* fra le *Schimatotalle*.

Termina presentando il manoscritto di una *Synopsis generum Algarum, adjecta enumeratione specierum hucusque cognitarum cum synonymis omnibus*, dalla quale è estratto il seguente prospetto degli ordini, sottordini e tribù, coll'indicazione soltanto di alcuni generi nuovi o nuovamente definiti.

Ordo I. Fucaceae

Subord. I. Sphaerothalamae: *Thalamia excipulata, receptaculis superficialibus vel thallo inclusa, strato medullari oriunda, paraphysophora, nucleiformia, polyplacentalia. Thallus atetracoccus.*

Trib. I. Fuceae (*Menegh.* Alg. Ital. e Dalm. pag. 3).

Di questa tribù sono i due nuovi generi seguenti:

Sargassopsis *: *Thallus caulescens ramosus, planus, confluens, costatus, pinnatifidus, pinnis distichis, alternis, linearibus; vesiculis petiolatis, axillaribus, solitariis, sphaericis, muticis. Apothecia receptaculis axillaribus vel terminalibus, pedunculatis, paniculatis, cylindraceis inclusa.* (S. decurrens * Fucus decurrens *Turn.*; Boryi * Sargassum Boryi *Ag.*; Peroni * Fucus Peroni *Mert.*).

Stephanocystis *: *Thallus caulescens ramosus, foliosus, foliis distichis, alternis, sessilibus; vesiculis petiolatis, terminalibus, solitariis, elliptico-lanceolatis, lomentiformibus, septatis. Apothecia receptaculis vesiculas coronantibus, sessilibus, pinnatis, pinnis lanceolatis inclusa.* (S. osmundacea * Fucus osmundaceus, *Turn.*; ! quercifolia * Fucus quercifolius *Turn.*).

In causa poi dell'anzianità del genere di *Sapindacee* dedicato egualmente al contrammiraglio Dumont d'Urville, l'autore addomanda *Lenormandia* il genere *Durvillaea* di Bory.

Subord. II. Gymnothalamae: *Thalamia nuda, superficialia, strato epidermico vel corticali oriunda, paraphysophora vel aparaphysea, disciformia, capituliformia, soriformia, glomeruliformia vel in ascos sparsos soluta, poly-monoplacentalia. Thallus atetracoccus*

Trib. II. Laminarieae (*Decaisn.* Ess. sur une class. des Alg. p. 34): *Thalamia disciformia, polyplacentalia: asci monospori, simplices: paraphyses inarticulatae, simplices. Thallus asyllegus.*

Trib. III. Dictyoteae (*Menegh.* Alg. Ital. e Dalm. pag. 135): *Thalamia soriformia, polyplacentalia vel in ascos sparsos soluta: asci di-monospori, dichotomi vel simplices: paraphyses articulatae, dichotomae vel simplices. Thallus asyllegus.*

Trib. IV. Sporochneae: *Thalamia capituliformia, polyplacentalia: asci polyspori, ramosi; paraphyses inarticulatae, ramosae. Thallus asyllegus.*

L'autore riduce i generi di questa tribù ai due soli seguenti, i quali così definisce:

Sporochnus *Ag.*: *Thallus caulescens ramosus, pinnatus, filiformis, cylindraceus, compressus vel planus. Apothecia penicillis filorum deciduis coronata, lateralia.*

Dichotomocladia *: *Thallus caulescens ramosus, dichotomus, filiformis, planus. Apothecia ecoronata, terminalia.* (D. Cabrerae * Fucus Cabrerae *Turn.*).

Trib. V. Chordarieae: *Thalamia in ascos sparsos soluta: asci polymonospori, ramosi vel simplices; paraphyses nullae. Thallus syllegophorus.*

Subtrib. I. Cutlerieae.

A questa appartengono i generi *Arthrocladia* Duby, *Cutleria* e *Dichloria* Grev., e probabilmente anche *Desmarestia* Lamour.

Subtrib. II. Euchordarieae (Chordarieae *J. Ag.* in Linnaea 1841 pag. 450).

Subtrib. III. Sphacelarieae (*Decaisn.* Ess. sur une class. des Alg. pag. 33).

Subtrib. IV. Ectocarpeae (*J. Ag.* Alg. mar. Medit. et Adr. pag. 26).

Trib. VI. Batrachospermeae (*Decaisn.* Ess. sur une class. des Alg. pag. 33): *Thalamia glomeruliformia monoplacentalia, vel in ascos sparsos soluta: asci polyspori, ramosi; paraphyses nullae. Thallus asyllegus.*

Subord. III. Angiothalamae: *Thalamia nuda, thallo inclusa, strato medullari oriunda, aparaphysea, glomeruliformia, monoplacentalia Thallus atetracoccus.*

Trib. VII. Lemanieae.

L'autore propone di dividere l'unico genere nei due seguenti:

Lemania *Bory: Thallus filaris solidus, nodosus, internodiis moniliformiter torulosis, strato medullari polynemeo.*

Polyspermum *Vauch.*: *Thallus filaris fistulosus, nodosus, internodiis verrucis verticillatis medio intumescentibus, strato medullari mononemeo.* (P. subtile * Lemania subtilis *Ag.*; fucinum * Lemania fucina *Bory*; Dillwyni * Conferva fluviatilis *Dillw.*: ! Corinaldii * Lemania? Corinaldii *Menegh.*).

Subord. IV. Gasterothalamae: *Thalamia excipulata, superficialia vel thallo inclusa, strato medullari oriunda, aparaphysea, glomeruliformia, poly-monoplacentalia. Thallus tetracoccophorus.*

Trib. VIII. Wormskioldieae (Delesserieae *J. Ag.* Alg. mar. Medit. et Adr. pag. 68).

Trib. IX. Sphaerococceae (*J. Ag.* l. c. pag. 67).

Trib. X. Rhodomeleae (*J. Ag.* l. c. pag. 67).

Trib. XI. Corallineae (*Decaisn.* Ess. sur une class. des Alg. pag. 63).

Trib. XII. Chondrieae (*J. Ag.* Alg. mar. Medit. et Adr. pag. 67).

Siccome già fino dal 1812 Palisot de Beauvois aveva dedicato un genere al Deschamps, così l'autore, costretto a cangiare il nome generico *Champia*, chiama il genere del Desvaux *Corinaldia.*

Trib. XIII. Cryptonèmeae (*J. Ag.* l. c. pag. 66).

Trib. XIV. Ceramieae (*J. Ag.* l. c. pag. 66).

Ordo II. Ulvaceae.

Subord. I. Siphonothallae (Siphonoideae *Trevis.* Prosp. della Flor. Eugan. pag. 50).

Trib. I. Codieae (*Trevis.* l. c. pag. 50).

Trib. II. Vaucherieae (*Trevis.* l. c. pag. 50).

Subtrib. I. Olivieae (Acetabularieae *Decaisn.* Ess. sur une class. des Alg. pag. 32).

Subtrib. II. Myrsidieae (Actinocladeae *Decaisn.* l. c. pag. 33).

Subtrib. III. Caulerpeae (*Decaisn.* l. c. pag. 32).

Subtrib. IV. Euvaucherieae (Vaucherieae *Decaisn.* l. c. pag. 32).

Subord. II. Hymenothallae (Ulvoideae *Trevis.* Prosp. della Flor. Eugan. pag. 50).

Trib. III. Percursarieae (*Trevis.* l. c. pag. 50).

Trib. IV. Ulveae (*Trevis.* l. c. pag. 50).

Subord. III. Arthrothallae (Confervoideae *Trevis.* l. c. pag. 52).

Trib. V. Chaetophoreae.

Comprende il solo genere *Chaetophora* Schrank.

Trib. VI. Conferveae (Euconferveae *Trevis.* l. c. pag. 53).

Trib. VII. Hydrodictyeae (*Trevis.* l. c. pag. 54).

Subord. IV. Gitonothallae (Lyngbyoideae *Trevis.* l. c. pag. 54).

Trib. VIII. Rivularieae (*Trevis.* l. c. pag. 54).

Trib. IX. Lyngbyeae (*Trevis.* l. c. pag. 54).

Subord. V. Coccothallae (Nostochinoideae *Trevis.* l. c. pag. 56).

Trib. X. Hydrureae (*Menegh.* Cenn. sulla Organ. e Fisiol. delle Alg. pag. 26).

Trib. XI. Nostoceae.

Questa tribù fu dall'autore eretta pel genere *Nostoc* Vauch.

Trib. XII. Microcystideae (Nostocoideae *Menegh.* Monogr. Nostoch. Ital. pag. 46 exclus. gen. *Nostoc*).

Trib. XIII. Protococceae (*Trevis.* Prosp. della Flor. Eugan. pag. 57).

Subord. VI. Schimatothallae (Desmidioideae *Trevis.* l. c. pag. 57).

Trib. XIV. Zygnemeae (*Trevis.* l. c. pag. 53).

Trib. XV. Desmidieae (*Trevis.* l. c. pag. 57).

Trib. XVI. Pediastreae (*Trevis.* l. c. pag. 58).

Trib. XVII. Micrasterieae (*Trevis.* l. c. pag. 58).

Il dott. Facchini presenta una Memoria sul valore tassonomico del colore dei fiori. Le sue osservazioni non avendo potuto esser lette alla Sezione per mancanza di tempo, sono qui sommariamente riferite. In molte piante i fiori variano di colore col succedersi dell'età: tali sono alcune *Borraginee*, come la *Pulmonaria officinalis* e la *angustifolia*; la *Campanula Trachelium* porta contemporaneamente fiori cerulei e bianchi; i petali della *Rosa canina* sono rosei appena sbocciati e susseguentemente divengono bianchi. In altre invece si ha evidente differenza nei colori dei fiori portati dalla medesima pianta, e questa differenza si mantiene per tutta la durata della corolla: la

Viola tricolor si riscontra in varie parti del Tirolo meridionale con tre petali gialli o giallo-biancastri e due violacei più o meno intensi, mentre in altri fiori dell'individuo stesso tutti i cinque petali sono ugualmente tinti in giallo o giallo-bianchiccio senza alcun segno di color violaceo. Così pure la *Nepeta nuda* L. fu dal Facchini raccolta nel 1838 colle corolle screziate di porporino, e nell'anno seguente osservò i fusti, che sorgevano certamente dalle stesse radici, colle corolle d'un color carneo pallido, e ciò costantemente nei fiori d'ogni età che contemporaneamente sbocciavano sui medesimi. Così la *Rosa Polliniana* Sprengel, alla quale vengono comunemente attribuiti petali purpurei, altro non è che la *Rosa rubiginosa*, come il Facchini si assicurò raccogliendo sopra cespugli vicini fiori rosei, incarnati e bianchi. Così l'*Hieracium incarnatum* Jacquin (*Crepis incarnata* di altri) e l'*Hieracium parviflorum* non differiscono fra loro che unicamente nel colore, non presentando alcun altro benchè minimo carattere distintivo. Avverte per altro il Facchini essere *Hieracium parviflorum* quello che da alcuni botanici italiani viene preso per *Hieracium praemorsum* ch'è pianta germanica, non mai, per quanto egli sappia, trovata finora in Italia o nel Tirolo meridionale.

Finalmente in altri casi la differenza di colore dei fiori in piante sommamente affini va accompagnata da caratteri differenziali così leggeri, che non sarebbero stati avvertiti se l'osservazione non fosse stata svegliata da quella differenza nel colore. Il *Sempervivum Wulfenii* Hoppe non differisce dal *S. tectorum*, oltre il colore, se non che per la presenza di peli o ciglia all'apice delle foglie più vecchie delle propaggini. Così il *Sempervivum Braunii* Koch, crescente nel Tirolo meridionale verso i confini della Carintia, non sarebbe stato distinto dal *S. montanum* se non portasse fiori di differente colore. Si somigliano perfino per le strie longitudinali della corolla, ma queste sono incarnate o rosse nel *S. Braunii* e pallide nel *S. montanum*. Intermedio fra il *S. arachnoideum* ed il *montanum* è il *S. Funkii*, che tosto si distingue per la larga striscia longitudinale di color roseo più intenso verso i margini dei segmenti corollini. Dalle quali osservazioni il Facchini deduce che quando il solo colore varia, non vi si debba avere alcun riguardo per la formazione di varietà, e molto meno di specie, come in danno della scienza da taluni si è fatto. Ma, d'altra parte, ogni qualvolta si osserva variare il colore, si deve prestarvi attenzione e considerare tal variazione come av-

viso a rintracciare altri caratteri di maggior peso. Sopra tutto poi si deve sempre avere attento lo sguardo all'abito delle piante, non come carattere, ma come indizio di caratteri.

Il prof. Meneghini presenta a nome del ch. dott. Montagne il suo *Prodromo delle Alghe antartiche*, e coglie l'occasione per tributar non solo i dovuti encomii al celebre crittogamista, ma ben anche i sensi della gratitudine che gli devono gli Italiani e per la scientifica corrispondenza che con essi tiene e per l'amore che porta a questa terra, nella quale ebbe in altri tempi soggiorno.

Lo stesso prof. Meneghini avendo divisato di fare una comunicazione su alcuni argomenti tuttora controversi di istologia, organografia e morfologia botanica, la quale per mancanza di tempo non può aver luogo, chiede alla Sezione ed al Presidente d'inserirne i soggetti sotto forma di quesiti nel Diario e negli Atti, perchè possano essere presi in disamina nel futuro Congresso; al che la Sezione ed il Presidente acconsentono, perlochè qui si riferiscono.

1.° Se ciò che attualmente si conosce relativamente allo sviluppo delle crittogame d'ordine inferiore, si accordi colle osservazioni dello Schleiden e dei più recenti intorno alla formazione dei tessuti vegetali nelle piante d'ordine superiore.

2.° Se i tre differenti tessuti distinti dal Kützing nelle *Alghe* e quelli che si distinguono nei *Licheni* corrispondano ad alcuni ed a quali dei molti ammessi dal Meyen e di quelli con proprii nomi segnalati dal Tristan, e quali deduzioni possansi trarre da questi studii comparativi.

3.° Dimostrare la struttura fibroso-spirale di ogni cellula in tutte le classi di piante.

4.° Verificare la scoperta dei cistostomi del Gasparrini.

5.° Essendo dimostrato che i nodi dei culmi traggono la loro origine dalla doppia spira in senso inverso che seguono le foglie nel successivo loro sviluppo, determinare se realmente prenda parte alla formazione di essi nodi il solo sistema discendente delle fibre, come vuole il Gaudichaud.

6.° Determinare colla teoria dei meritalli la natura dell'asse del frutto nelle *Gruinali* e quella del ginobasio.

7.° Se la placenta abbia in tutte le piante la stessa origine organografica; quale essa sia, ovvero in quanti e quali modi possa essa aver nei varii casi la sua formazione.

8.° Determinare l'origine e la natura delle fibre che trovansi nello strato corticale di molte monocotiledoni.

9.° Se la recente scoperta del cav. Amici sulla formazione dell'embrione della zucca possa conciliarsi colle osservazioni dello Schleiden, Wydler ec.

10.° Se la foglia sia sempre a considerarsi come un organo semplice, ovvero se in alcuni casi non si abbia in essa a riconoscere un organo complesso di più elementi organici; e quali applicazioni possansi fare di questo modo di considerarla alla formazione del frutto e alla posizione alterna delle foglie stesse in molte piante dicotiledoni.

11.° Quale dei tre meritalli della foglia pistillare costituisca nei differenti casi l'ovello.

12.° Qual sia la significazione morfologica dello stimma e del tessuto conduttore.

13.° Struttura, origine e significazione organografica e morfologica dei cordoni pistillari.

14.° Se realmente i quattro stami più alti delle *Crucifere* provengano dallo sdoppiamento collaterale di due.

15.° In tutti i casi, in cui il numero dei pezzi d'un verticillo fiorale è raddoppiato, determinare se lo sdoppiamento provenga da moltiplicazione del verticillo stesso o da sdoppiamento parallelo dei pezzi del verticillo precedente, dimostrando ed ampliando le quattro leggi segnalate in tal proposito da Augusto de Saint-Hilaire.

16.° Significazione delle glandule nel fiore delle *Crucifere*.

17.° Architettura dei fiori a verticilli anisaritmi asimmetrici; tipo simmetrico cui le varie categorie di essi sono a ricondursi; cause della loro asimmetria.

18.° Se le stipole siano sempre a considerarsi come sdoppiamenti collaterali delle foglie; quali sieno i caratteri per distinguerle dalle appendici della foglia stessa; e se contribuiscano alla formazione del calice nelle *Rosacee*, *Malvacee* e *Violariee*.

19.° Significazione dei cirri nelle *Smilaci*.

20.° Struttura del caule delle *Cicadee* paragonata a quella delle *Monocotiledoni*.

Si distribuiscono ai membri della Sezione copie della Prefazione della *Flora medica del Polesine di G. Grigolato*, del *Catalogo delle Cactee colti-*

rate da A. Giacomelli in Treviso e della Memoria del prof. Roberto de Visiani intitolata *Illustrazione di alcune piante nuove della Grecia ed Asia minore*.

Dopo di che l'adunanza fu sciolta

Visto — *Il Presidente* Prof. G. Moretti.

I Segretarii { Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.

PROGETTO

DI UN

GIORNALE BOTANICO ITALIANO

COMPILATO

DALLA COMMISSIONE A CIÒ INCARICATA DALLA SEZIONE DI BOTANICA

DELLA IV RIUNIONE DEGLI SCIENZIATI ITALIANI

NELL'ADUNANZA DEL 28 SETTEMBRE

---

§ 1. Questo Giornale proposto già alla I Riunione degli Scienziati Italiani in Pisa dal sig. bar. Vincenzo Cesati, e riproposto dal sig. cap. Alberto Bracht dinanzi alla Sezione botanica della IV Riunione in Padova, la quale approvandolo commise la compilazione del Progetto presente ad una Commissione sottoscritta al medesimo, uscirà col primo giorno del p. v. anno 1844 (purchè siavi fino a quell'epoca sufficiente numero di associati), e si chiamerà *Giornale botanico italiano*; sarà scritto in lingua italiana, meno le frasi diagnostiche, per le quali si preferirà la latina, ed accetterà pure Memorie ed Articoli dettati in quest'ultima.

§ 2. Sarà diviso in tre parti, ognuna delle quali avrà numerazione, frontespizio ed indice separati. La prima parte, col titolo *Memorie originali*, abbraccierà scritti inediti e di qualche ampiezza risguardanti le varie parti della botanica teorica e pratica, ed altri ancora di minore estensione relativi a nuove ed importanti applicazioni della medesima. La seconda, col titolo *Letteratura botanica*, conterrà l'annunzio ed il sunto delle opere di botanica che si pubblicano alla giornata La terza parte, col titolo *Notizie botaniche*, comprenderà relazioni di viaggi botanici, comunicazioni di brevi notizie tratte da corrispondenze individuali od accademiche, annunzii di vendite di piante vive o secche, di semi, di libri, di stromenti relativi, e finalmente nomine, onorificenze, traslochi, morti e necrologie di botanici.

§ 3. Ogni mese dovrà uscirne un fascicolo non minore di cinque fogli di stampa in ottavo grande, corredato all'uopo di tavole; e nel duodecimo fascicolo di ciascun anno, oltre i cinque fogli di testo, vi saranno i frontespizii e gl'indici generali e speciali sì del volume intero che delle tre parti.

§ 4. La compilazione del Giornale verrà confidata al professore di botanica e custode dell'Erbario italiano in Firenze sig. Filippo Parlatore, sotto la direzione di una Commissione residente in Toscana, da nominarsi dalla Sezione botanica del Congresso di Lucca. Questa Commissione, il cui Preside dovrà stare in Firenze, terrà ancora l'amministrazione economica del Giornale.

§ 5. Sarà aiutato il compilatore da alcuni collaboratori scelti dalla Commissione suddetta, ma oltre a questi ei riceverà e pubblicherà nel Giornale anche altri scritti che gli venissero indirizzati dai varii botanici della Penisola, nè potrà rifiutarne alcuno senza il consenso del Preside della Commissione, il quale all'uopo interpellerà alcun membro della medesima che più stimasse opportuno.

§ 6. L'associazione al Giornale sarà per un anno, ed il prezzo di questa (che vorrebbesi non eccedesse le ventiquattro lire italiane, ma che verrà fissato dalla Sezione botanica del Congresso di Lucca dietro il numero dei socii iscritti sino a quell'epoca) si pagherà per intero, almeno nel primo anno, all'atto di riceverne il primo fascicolo.

§ 7. Alla fine di ogni anno la Commissione direttrice stamperà il suo resoconto, dal quale se risultassero degli avanzi, saranno questi impiegati o a far ribassare il prezzo di associazione, o a migliorare il Giornale in quelle parti che l'esperienza avesse dimostrate men buone.

§ 8. Ogni autore d'una Memoria pubblicata nella prima parte avrà diritto a venticinque copie gratuite della medesima. Quelli di Articoli inseriti nelle altre parti e gli stessi autori delle Memorie se ne bramassero oltre le venticinque gratuite, potranno farsene trarre un numero di copie a loro spese col permesso della Commissione direttrice ed avuto riguardo alle speciali convenienze tipografiche.

§ 9. La Commissione stessa procaccierà il cambio degli esemplari del Giornale italiano (il cui numero verrà fissato nel Congresso di Lucca) con altri giornali botanici, con opere riputate e recenti, con atti di corpi

scientifici che più specialmente trattano di botanica, onde trarne materia pella seconda parte di questo, mediante il lavoro dei collaboratori, i quali, fatto il sunto di tali libri, dovranno restituirli alla Commissione.

§ 10. La inserizione di annunzii d'interesse privato nella terza parte del Giornale, quali sono le associazioni ai viaggi botanici, gli acquisti e vendite di piante, di semi, di libri ec., sarà esente da spese pei soli membri della Commissione, pel compilatore e pei collaboratori, ma questo nel solo caso, che tali annunzii gli risguardino personalmente. Fuor di ciò e per ogni altro individuo questa pubblicazione si pagherà ad un prezzo determinato per linea.

§ 11. Prosperando in seguito dal lato economico questa utile istituzione, ai membri suddetti, al compilatore ed ai collaboratori sarà dato in dono il Giornale per tutto il tempo che durassero nell'ufficio; ed oltre a ciò al compilatore potrà essere anche fissata una proporzionata rimunerazione in denaro; ciocchè, per giusto e conveniente che sia, non si potrebbe per ora concedere nell'incertezza dei mezzi, che l'amore della scienza e del decoro della nazione saranno per offerire alla migliore esecuzione di sì bella ed onorevole impresa.

Padova 1 luglio 1843

Prof. G. Moretti *presidente.*
Prof. G. Jan.
Prof. G. Meneghini.
Prof. F. Parlatore.
Prof. G de Notaris.
Cap. A. Bracht.
Dott. G. Clementi.
Nob. V. Trevisan.
Dott. F. Facchini.
Prof. R. de Visiani *relatore.*

Fig. 2

Fig. 3.

Fig. 4

Fig. 1.

F G A B E C D

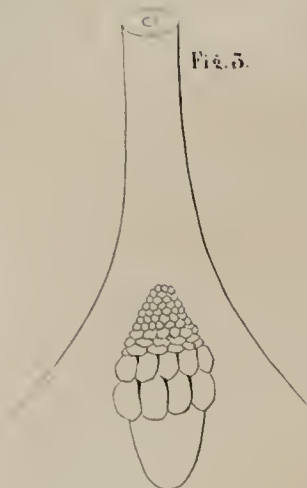
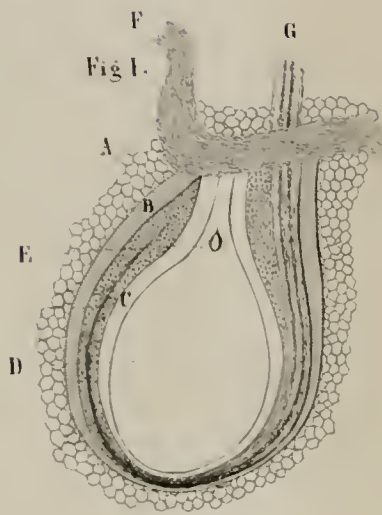
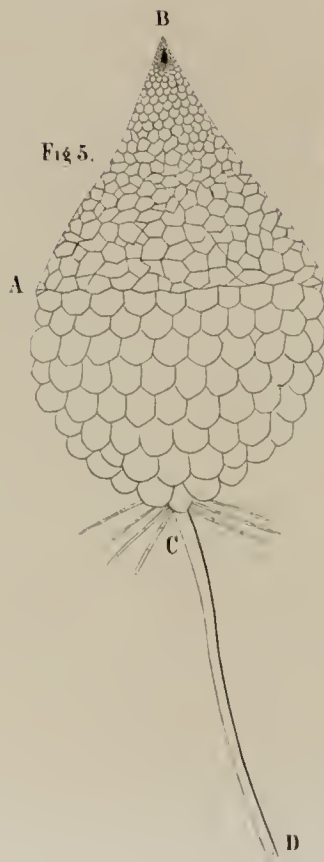
G. B. An

Spiegazioni della Tavola II.

Fig. 1. Ovulo avanti la fecondazione ingrandito ventotto volte. A Tessuto della placenta. B Primina. C Secondina. D Mandorla. E Vescichetta embrionale. F Tessuto conduttore. G Funicolo.

Fig. 2. Parte della mandorla dello stesso ovulo ingrandita centoventi volte, nella quale si vede la vescichetta embrionale. Il collo della mandorla in questo posto è sempre più resistente del resto del tessuto, e non si lacera colla pressione come la parte superiore del collo medesimo ove entra il budello e non passa oltre.

Fig. 3. Vescichetta embrionale poco dopo la fecondazione, ingrandita centoventi volte.

Fig. 4. Vescichetta embrionale ad epoca più avanzata, sopra la quale si vede ancora il budello pollinico penetrato in un tratto del canale della mandorla, ed ivi lacerato con effusione della sostanza prolifica. Ingrandimento di centoventi volte.

Fig. 5. Vescichetta embrionale più sviluppata della precedente e disegnata con ingrandimento di dieci volte. Il suo tessuto nella parte superiore ed esterna AB è membranoso come epidermide: ma nell'interno verso il centro contiene lunghissimi e grossissimi otricoli molli. Questo tessuto AB a poco a poco prolungandosi arriva alla calaza. Allora la parte inferiore AC di tessuto otricolare si perde quasi affatto, e la seconda vescichetta apparisce in B già distinta colla radichetta e cotiledoni. Quando AB ha raggiunto il fondo della mandorla, questa medesima mandorla si è convertita in una pellicola.

Fig. 6. Sommità B della fig. 5, ma ingrandita centoventi volte e tratta da ovulo di uno zucchetto di quattro pollici di diametro. Col presente ingrandimento il disegno corrispondente alla parte AB di tessuto fino riescirebbe lungo sedici pollici, e l'altro della parte AC composta di grandissimi otricoli mucilagginosi riescirebbe lungo circa quindici pollici. Il tubo CD a quest'epoca ha già raggiunto il fondo della mandorla ed è arrivato alla calaza. Superiormente vedonsi i cotiledoni e la radichetta in embrione, ossia la vera vescichetta embrionale

Spiegazione della Tavola III.

Fig. A *Olivia Androsace* di grandezza naturale.

Fig. B Verticillo filamentoso tolto dalla parte centrale della pagina superiore del disco, e veduto nella sua grandezza naturale.

Fig. C Esemplare prolifero.

Fig. D Esemplare dicotomo rappresentato dal Fortis nell'opera »Viaggio in Dalmazia ec.».

Fig. E Esemplare mancante del disco e fornito del fiocco filamentoso.

Fig. F Porzione dello stesso, cento volte ingrandita, ove si osserva il piccolo disco nei primordii del suo sviluppo coronato alla base dal verticillo ramoso.

Fig. G Altro esemplare ingrandito come il precedente, fornito di doppio verticillo e doppia serie di macchie circolari indicanti la precedente inserzione di altri due verticilli.

Fig. H Uno dei fili ramosi del verticillo ingrandito cento volte.

Fig. I Disco della fronda dieci volte ingrandito.

Fig. L Porzione dello stesso veduto dalla pagina inferiore sessanta volte più grande del naturale.

Fig. M Sezione verticale della parte centrale della fronda, ove rilevasi l'intimo rapporto esistente fra i tubi componenti il disco e lo stipite che li contiene.

Fig. N Uno dei tubi componenti il disco, sessanta volte ingrandito, racchiudente gli organi della riproduzione.

Fig. O Sporidio vescicolare, seicento volte più grande del naturale.

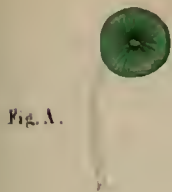
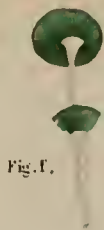
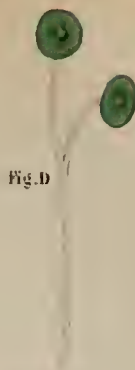
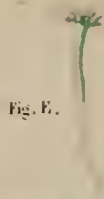
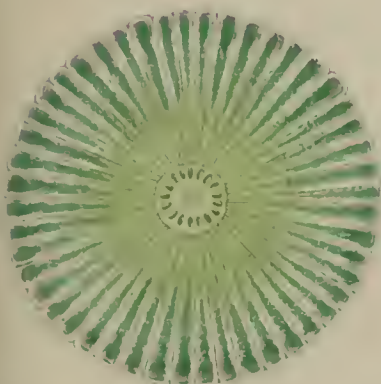
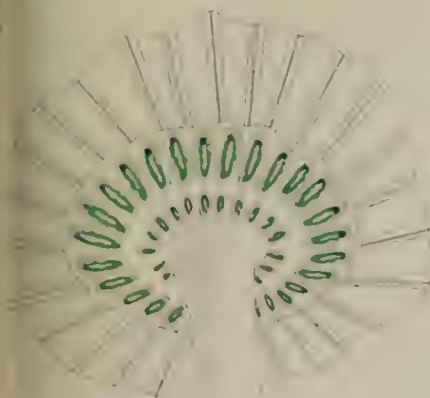
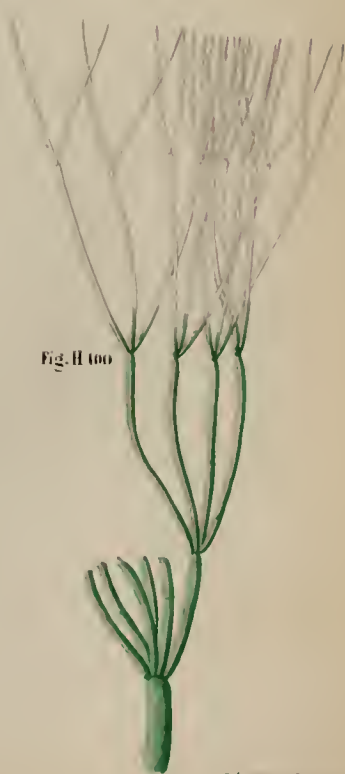



Fig. A.
Fig. B.
Fig. C.
Fig. D
Fig. E.
Fig. F. 100
Fig. G. 100
Fig. J. 10
Fig. M. 60
Fig. L. 60
Fig. N. 60
Fig. H 100
Fig. O. 600
...tore dis.
Lit. Kier, Venezia

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI GEOLOGIA, MINERALOGIA E GEOGRAFIA

ADUNANZA

DEL GIORNO 16 SETTEMBRE

Il Presidente apre l'adunanza ringraziando i membri componenti la Sezione dell'onore impartitogli coll'eleggerlo a presiederli, e li prega in pari tempo di rassegnare al più presto la nota delle Memorie che si propongono di leggere e delle notizie che hanno intenzione di comunicare.

Indica con brevi parole su quali punti specialmente potranno versare le discussioni della Sezione. Accenna che sarebbe conveniente di poter istituire un confronto tra le molteplici formazioni che costituiscono e si addossano alle Alpi occidentali e quelle che si estendono alla base delle Alpi venete. Aggiunge che riuscirebbe di somma utilità lo studio delle relazioni di queste coi terreni degli Apennini liguri, dei monti della Toscana e della catena che si prolunga negli Stati del Papa e nel Regno di Napoli.

Poscia il Segretario de Zigno annuncia il dono fatto alla Sezione dal co. Graeberg de Hemsö del suo Sunto degli ultimi progressi della geografia da esso letto al Congresso di Firenze; quello del sig. d'Omalius d'Halloy del suo *Coup d'oeil sur la géologie de la Belgique*; e quello del sig. di Charpentier del suo *Essai sur les glaciers et sur le terrain erratique du bassin du Rhône*, e della sua Memoria intitolata *Sur l'application de l'hypothèse de M. Venetz aux phénomènes erratiques du Nord*: ed avverte che i due ultimi pregano la Presidenza di presentare questi loro doni alla Biblioteca della regia città di Padova.

Legge quindi una lettera del sig. Antonio Villa di Milano, la quale ha per iscopo di reclamare contro la esposizione, secondo lui, non abbastanza precisa di quanto comunicò al Congresso di Firenze intorno ad alcune fuciti e ad altri fossili da esso raccolti nei monti della Brianza.

Il Presidente march. Pareto, il Vice-Presidente sig. Lodovico Pasini ed il sig. cav. da Rio porgono degli schiarimenti su questo proposito, i quali mentre tendono a far riconoscere importanti per la scienza i nuovi particolari presentati dal sig. Villa nella sua lettera, attenuano dall'altro canto le differenze ch'egli vorrebbe scorgere tra quanto si stampò nel Diario e quanto si legge negli Atti di quel Congresso.

Il prof. Catullo dichiara avergli il sig. Villa comunicato alcuni di questi fossili come riferibili al genere *Catillus*, e soggiunge essere nel sospetto che alcune specie dello stesso genere esistano nel terreno calcareo-trappico di Roncà.

Dopo di che il sig. co. Graeberg de Hemsö legge il Sunto da lui redatto dei progressi della geografia nell'anno 1841–1842, limitandosi per la presente seduta a ciò che riguarda l'Europa.

Terminata la lettura, il Presidente prende a ringraziare il co. Graeberg de Hemsö del diligente ed erudito Quadro anche per questo Congresso da lui compilato.

In proposito poi alle carte geologiche dell'Italia enumerate dal co. Graeberg de Hemsö, ricorda quella della Francia testè uscita alla luce, quella della Toscana del prof. Savi già condotta a buon punto, ed annuncia ch'egli stesso presenterà alla Sezione una carta del tratto di paese che si estende dalla sinistra del fiume Fiora alla destra del fiume Paglia, e dal Tevere fino al Mediterraneo. Fa quindi fervidi voti onde la via tracciata dal co. Graeberg de Hemsö sia seguita anche da altri pei diversi rami delle scienze naturali, ed in particolare per la geologia, additando i sommi vantaggi che ne ridonderebbero alle scienze da queste annue relazioni dei loro progressi. E siccome nell'indicato Sunto fu fatta parola delle teoriche presentemente in voga sulle ghiacciaie, esprime il desiderio che il sig. di Charpentier voglia comunicare all'adunanza quanto di nuovo o d'interessante su questo argomento. e su quello egualmente importante dei massi erratici, egli avesse avuto il destro di osservare nel viaggio che fece per attraverso il Tirolo, l'Austria e la Stiria prima di recarsi al Congresso.

Risponde il sig. di Charpentier, che la rapidità con cui intraprese questo viaggio non gli permise d'istituire delle osservazioni colla dovuta esattezza. ma poter ciò nulla ostante asserire, che su tutta la linea da esso percorsa. andando dalla Svizzera verso Vienna, non ha notato l'esistenza dei massi er-

ratici che fino ad Inspruck, e non ne ha ravvisato alcuna traccia procedendo da di là lungo il pendio delle Alpi verso Vienna.

Ed in quanto poi concerne le ghiacciaie, che per molti geologi servono a spiegare il fenomeno di questi massi, riferisce come da Lubiana fino a Trieste si estenda un altipiano calcareo, le cui stratificazioni sono frante e sconvolte, ma in posto, e palesano ovunque indizii di essere state dilavate ed erose dalla fusione delle nevi, anzichè presentare quelle strie che sogliono caratterizzare le masse petrose, la cui superficie sia stata occupata dai ghiacci: dal che vien tratto a concludere che in quelle montagne siano cadute soltanto abbondantissime nevi, che non si trovarono in condizioni tali da consolidarsi in ghiaccio.

Avendo poscia il Presidente manifestato il desiderio che il sig. di Charpentier volesse in seguito tornare sull'argomento delle ghiacciaie, ed indicare i punti di contatto tra la sua teoria e quelle da altri recentemente pubblicate, quest'ultimo rispose di aver recentemente pubblicate le sue idee su questo argomento: al che il Presidente soggiunse che, malgrado questo, riuscirà sempre grata all'adunanza qualunque comunicazione credesse egli ulteriormente di fare su questo soggetto.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. de Zigno. A. Parolini.

ADUNANZA

DEL GIORNO 17 SETTEMBRE

Letto ed approvato l'atto verbale della seduta antecedente, il prof. Catullo fa vedere una canna di tartaruga, avente per pomo una pietra preziosa di ragguardevole volume. Poscia rende ostensibili le specie fossili del genere *Gryphaea*, tratte dal terreno calcareo-trappico del Vicentino e del Veronese.

Lo stesso professore aggiunge che gl' individui della *Gryphaea columba* Lam. finora rinvenuti nel terreno calcareo-trappico di Montecchio maggiore spettano alla calcarea, della quale portano il colore; ne presentò uno scavato nella brecciola di Roncà, ch'è all'invece di tinta nera, come dello stesso colore sono i denti del *Myliobates micropleurus*, che per altro si trovano anche nella calcarea grossolana dei contorni di Verona (*Giornale di Brugnatelli*).

Anche le marne di Val di Lonte e di Brendola danno ricetto ad alcune specie di *Grifea* che si reputano proprie della creta o dei terreni che a questa sono inferiori. Fra queste fu veduta la *G. plicata*, e la *G. Suilla* di Schlotheim, che annida nella calcarea grossolana di Brendola, di Montecchio e di altri luoghi del Vicentino. Sotto il nome di *Ostracites di Roncà* esisteva nel gabinetto Castellini una *Grifea* che combina appuntino coll'individuo adulto della *Gryphaea Cymbium* figurata da Goldfuss alla Tav. 85

Il Presidente march. Pareto prega i sigg. d'Omalius d'Halloy, di Charpentier ed altri a palesare la loro opinione sui fossili mostrati dal prof. Catullo, e si tratta quindi della importanza di determinare esattamente le specie. Alcuni membri e particolarmente il sig. d'Omalius riconoscono la somiglianza di queste *Grifee* con altre del terreno iurassico, ma non osano asseverare che sieno precisamente le stesse specie.

Il fatto di cui si arricchisce la scienza in questo incontro si è quello della sicura presenza nei terreni di più recente formazione di un genere riputato

altra volta secondario. Su di che il sig. d'Omalius fa rilevare l'entità delle osservazioni del prof. Catullo, le quali tendono a scemare l'importanza dei caratteri paleontologici, giacchè rimane per esse comprovato che specie di questo genere *Gryphaea*, assai somiglianti alle caratteristiche di alcuni banchi del terreno iurassico, continuano a farsi vedere nelle formazioni dell'epoca terziaria.

Il prof. Catullo comunica un frammento del *Myliobates micropleurus* di Agassiz, ricordando come fino dal 1820 egli avesse figurato e descritto nel Giornale del Brugnalelli questo fossile, rinvenuto nella calcarea grossolana dei contorni di Verona. A questa occasione il sig. Principe di Canino osserva che quel resto fossile appartiene alla sottofamiglia dei *Myliobatini*, e ravvisa in esso un tipo di specie perduta non solo, ma di una forma che egli ritiene per antichissima.

Il sig. Pasini ricorda, in conferma dell'esposto dal sig. Principe di Canino, come fra i pesci di Bolca uno solo sia creduto dall'Agassiz analogo alle specie viventi. Il Principe di Canino, sebbene ritenga i pesci di Bolca tutti specie perdute, calcola il *Myliobates* del prof. Catullo assai più antico di quelli, ed esprime il desiderio di conoscere le condizioni geologiche del terreno da cui fu svelto. S'impegna una discussione su ciò tra il predetto sig Principe di Canino, il Presidente march. Lorenzo Pareto ed il Vice-Presidente Pasini, da cui risulta che il banco, nel quale si raccolse questo fossile, si deve riferire ad uno di quelli del terreno terziario medio delle Provincie Venete. Osserva il Presidente che il fatto che ci porge il *Myliobates* nei terreni terziarii è analogo a quello delle *Grifee*.

Il sig. Vice-Presidente Pasini dà alcuni schiarimenti sui terreni terziarii delle Provincie Venete. Egli ritiene in generale che quelli del Veronese e del Vicentino appartengano a quella parte del terreno terziario, che sta sopra l'argilla plastica dei contorni di Parigi. Ricorda poscia che nel Congresso di Firenze il sig. Collegno dichiarò, come il sig. di Beaumont avendo sottoposto al giudizio del sig. Agassiz gli *Echini* del Veronese, quest'ultimo ebbe a decidere che non corrispondevano nè agli *Echini* terziarii, nè a quelli della creta. Il Catullo ed il Pasini rammentano però, come i terreni cretaceo e sopracretaceo sieno bene determinati e distintissimi nelle Provincie Venete.

Crede il Presidente march. Pareto non potersi tributare ai caratteri paleontologici tutto quel valore che lor viene da taluni concesso, fino a che

non sieno conosciute le specie fossili di un numero maggiore di più estesi tratti della terra, opinando che anche in terreni sincroni vi potessero essere delle differenze tra gli abitatori dei diversi bacini, in cui nelle antiche epoche, siccome adesso, potevano essere divisi i mari e la superficie terrestre.

Dietro un cenno dato dal prof. Catullo sull'essere corsi alcuni errori di determinazione nelle opere dell'Agassiz, il sig. Principe di Canino imprende a far sentire i sommi vantaggi recati alla scienza da quell'illustre paleontologo; ed aggiunge che, malgrado i pochi errori che per avventura si potessero rinvenire nelle sue opere, la scienza debba essere in ogni modo gratissima al ritrovatore di un metodo che giovò tanto nella determinazione dei pesci fossili, potendosi dall'esame di una sola squama arrivare alla distinzione delle specie. L'adunanza ed il prof. Catullo applaudono a quest'omaggio tributato a chi si fece quasi fondatore di un nuovo ramo della paleontologia.

Il sig. di Charpentier viene quindi invitato dal Presidente a leggere una Memoria sull'applicazione della ipotesi del sig. Venetz alla spiegazione dei fenomeni che presentano i massi erratici del Nord.

Terminata la lettura, il sig. di Charpentier fa vedere alla Sezione un'opera cominciata dal sig. Unger, professore a Gratz, presente all'adunanza, la quale porge la descrizione e le figure dei vegetali fossili dei terreni terziarii della Monarchia Austriaca.

Il sig. Pasini dimanda quindi alcuni schiarimenti al sig. di Charpentier sulle obbiezioni che furono promosse alla possibilità dell'assorbimento e congelamento dell'acqua nelle ghiacciaie; al che il sig. di Charpentier risponde aver egli bastantemente svolto questo argomento nella sua opera recentemente pubblicata, e che l'esperienze istituite dal sig. Agassiz col versare nella ghiacciaia dell'acqua colorata hanno dimostrato apertamente come ne avvenga il rapido assorbimento capillare.

Si sofferma poscia notando la diversità che esiste fra il ghiaccio compatto dei fiumi e quello delle ghiacciaie tutto pieno di piccolissime fenditure, per le quali s'insinua l'acqua prodotta dallo scioglimento della superficie per mezzo delle pioggie o dei raggi solari; la quale poi vi si agghiaccia trovandosi in un mezzo, la cui temperatura è inferiore a zero. Dopo ciò l'acqua, dilatandosi nel congelamento, produce nuove screpolature, che alla lor volta si riempiono d'acqua, e così a mano a mano ha luogo l'accrescimento delle

ghiacciaie. Ripigliò eziandio a sostenere l'assunto di già trattato nella sua opera, che la fusione si operi alla superficie, anzichè al piano inferiore, o per meglio dire al contatto col suolo delle ghiacciaie; e cita in appoggio di ciò come nella valle di Bagnes, sfasciatasi gran parte di una ghiacciaia, si ebbe ad osservare, nel suolo ch'era stato coperto dal ghiaccio per varii anni, individui perfettamente conservati del *Trifolium alpinum*, che aveano le radici di tale dimensione da palesare un'età maggiore dei quattro o cinque anni, durante i quali giacquero sotto il ghiaccio; con che resta provato che il terreno in cui avevano le loro radici era stato costantemente agghiacciato, senza di che l'umidità e l'acqua le avrebbero infracidite. Avendo il sig. Pasini chiesto al sig. di Charpentier se avesse osservato nella Svizzera alcun fatto analogo all'imprigionamento di grandi masse di roccie nel ghiaccio, e al loro trasporto sopra le acque, come accade ora verso il polo e come sembra essere avvenuto per alcuni massi erratici dispersi nelle pianure dell'Europa settentrionale; il sig. di Charpentier risponde che ciò non può accadere nelle Alpi nelle attuali condizioni di temperatura, e che ogni qualvolta però insorgono al di sopra del *Diluvium* massi ad angoli non ismussati, ma acuti, possono essi reputarsi ivi tradotti sopra banchi di ghiaccio.

Il sig. d'Omalius chiede come, ammettendo il sig. di Charpentier che una calotta di ghiaccio abbia esistito nelle regioni circompolari, avvenga che attualmente essa non si riscontri in nessuno dei punti ove i navigatori hanno spinto le loro ricerche verso il polo. Il sig. di Charpentier tolse allora a dire come l'eccessivo freddo, che regna di presente in quelle contrade, sia contrario alla formazione delle ghiacciaie, e come supponga che in altra epoca il clima fosse ivi più umido, necessario essendo alla loro esistenza una regione, in cui la state sia piovosa ed abbia in pari tempo una temperatura non bastevole a fondere i ghiacci.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. de Zigno.
A. Parolini.

ADUNANZA

DEL GIORNO 19 SETTEMBRE

Letto ed approvato dopo alcune osservazioni il processo verbale dell'antecedente adunanza, il sig. Principe di Canino communica in nome del prof. Agassiz il seguente frammento di una sua lettera scritta dalla ghiacciaia dell'Aar il primo del corrente mese di settembre. » Vi rispondo dalla ghiacciaia dell'Aar, ove sono dal primo di luglio occupatissimo a proseguire le osservazioni, i cui risultamenti divengono di giorno in giorno più importanti e concludenti. Il fatto più notevole ch'io abbia verificato in tutta la sua estensione si è, che si può seguire la stratificazione primitiva dei *névés*, o campi di neve stratificati, dalle più alte regioni attraverso tutto il corso delle ghiacciaie fino alla loro estremità inferiore. Io ne ho segnata una carta generale, colle sezioni trasversali che dimostrano, come gli strati si rialzino sulle sponde delle ghiacciaie e al loro punto di congiunzione, quando confluiscono da due valli, e come alla superficie gli strati formino delle linee sinuose o degli archi concentrici chiusi tanto più, quanto più al basso discende il ghiaccio. Per dimostrar questo sarebbe d'uopo ch'io vi mandassi la mia carta, i miei piani, di cui non ho ancor copie. Ma il fatto è ormai incontestabile, e mi fareste piacere di annunziarlo alla Sezione di Geologia a Padova.

» Potrete asserire che il fatto è evidente quanto la stratificazione delle roccie nettuniche; solamente per rendersene conto bisogna salire al di sopra della superficie delle ghiacciaie in guisa da poterle dominare in tutta la loro estensione. Soggiungerò inoltre che qui non si tratta delle zone bianche o cilestri di ghiaccio, di cui vi ho parlato l'anno scorso, ma bensì di un fenomeno, il quale n'è molto distinto, quantunque sia stato con quello confuso finora ».

Il sig. di Charpentier dice ch'egli non intende negare la stratificazione delle ghiacciaie meno estese, ma che circa a quella osservata nei lembi estremi delle ghiacciaie di grande estensione, dubita ch'essa sia soltanto apparente e dovuta al rovesciamento di quei pezzi di ghiaccio che, verticali dapprima (grazie alle fissure che li separavano dalle ghiacciaie), si sono successivamente abbattuti gli uni sugli altri, ed hanno conservato nel punto di congiunzione traccie di quelle materie che erano rimaste attaccate alle pareti verticali. Essendo stato detto che la stratificazione delle ghiacciaie non può esser bene studiata se non da chi le riguarda dalle più alte regioni, il Presidente ed il Vice-Presidente osservano che, per istituire un giusto esame di questo fenomeno, conviene avvicinarsi alla loro parte più bassa, scrutando le spaccature che ponno trovarsi nei lembi inferiori delle medesime. Chiedendo il sig. Pasini al sig. di Charpentier, se vi sia alcuna relazione tra i fatti accennati dal sig. Agassiz e la stratificazione tabulare del ghiaccio osservata dal sig. Forbes; egli risponde che non crede esservi tra loro relazione alcuna, essendo quest'ultima dovuta solamente a piccoli filoni di ghiaccio, che percorrono i *névés* in varie direzioni, ma generalmente molto inclinati.

Il dott. Scortegagna legge una sua Memoria sopra alcune ossa fossili trovate sepolte nel monte terziario di s. Lorenzo nel Veronese, che egli riferisce ai generi Ippopotamo, Rinoceronte e Babirussa, e ne presenta i disegni in piccola scala; mostra anche alcuni piccoli pezzi di quella breccia ossifera.

Osservano i sigg. Pasini e Pareto essere strano che si trovino ossa di tali animali comprese in un cemento, ove s'acchiudono pure gusci di *Ciclostome* dell'epoca presente; sospettano perciò o che quella breccia sia stata rimaneggiata, o che queste ossa non appartengano ai generi che si sogliono trovare impastati in un cemento di data più antica. Aggiungono in fatti essersi bensì rinvenute delle elici nelle breccie ossifere tanto di monte Olivelo, che di Antibo e di Cette, ma che colà non vi sono ordinariamente che ossa di ruminanti.

Il prof. Catullo rimarca essere notabile il trovarsi questa breccia ossifera nelle spaccature del terreno terziario, mentre si trovano generalmente in quelle dei terreni secondarii.

I sigg. Pasini e Pareto accordano esser verissimo trovarsi di preferenza questa sorta di breccia ne' terreni secondarii e particolarmente nella calcarea del iura, detta *calcarea delle caverne*, ma aggiungono però che se ne tro-

vano pure nei terreni terziarii, qualora in questi per la natura delle roccie possano essersi formate le analoghe spaccature. Si citano dal sig. Pareto le caverne di Lunel Viel, e di altri punti del Dipartimento dell'*Hérault*. Anche il prof. Catullo soggiunge di aver osservato breccie ossifere nelle formazioni terziarie di Soave e di Leonedo.

Avendo il sig. Scortegagna mostrato il disegno di un corpo a cavità spirale, che egli dice essere la cochlea dell'orecchio d'Ippopotamo, il sig. Pasini chiede se nei Mammiferi quest'organo sia tutto osseo, oppure se sia composto anche di parti cartilaginose, perchè se di quest'ultime fosse in parte composto, non saprebbe vedere come avesse potuto conservarsi quella forma.

A proposito di quanto fu detto dal sig. Pasini sulla non presumibile conservazione delle parti cartilaginose, il prof. Catullo osserva ch'esistono nel Gabinetto della R. Università degli scheletri di Raie e di Squali di Bolca benissimo conservati, avendo la spina dorsale cangiata in ispato calcare. Il sig. Pasini concede questo, ma dice che qui si tratta di petrificazione, mentre nel caso del dott. Scortegagna non vi è stata che fossilizzazione, e perciò nessuna sostituzione petrosa alla sostanza cartilaginea, che, se esisteva, dovrebbe essere stata distrutta posteriormente. Il Presidente spiega il desiderio che le ossa possedute dal dott. Scortegagna possano essere esaminate dalla Sezione.

Il sig. bar. d'Hombres Firmas legge una sua Nota sopra una Palmacite da lui chiamata *Chamaerops alesiensis*, da lui trovata nel terreno terziario delle vicinanze di Alais; e fa vedere come questo fossile ed alcuni altri di quel luogo leghino e servano ad identificare quella formazione con altre analoghe della Provenza, cioè colle marne gessose a impressioni di pesci e di piante della vicinanza di Aix.

Il Presidente osserva che questo bacino di Alais è un vero anello intermedio tra i terreni terziarii marnosi a pesci e piante fossili delle vicinanze di Armissant presso Narbona con quelli del Dipartimento delle Bocche del Rodano; che in tutti e tre vi è quella stessa calcarea e quella breccia, dal sig. Hombres Firmas chiamata *ameula*, a cui si riporterebbe la tanto famosa breccia del Tholonet presso Aix.

A proposito dei terreni della Francia meridionale il Presidente sig. Pareto fa vedere alla Sezione una sua carta del Dipartimento del Varo, e, data una breve descrizione topografica, accenna i diversi terreni che s'incontrano

in quella regione. Parla del gruppo di montagne detto *les Maures* che estendesi lungo il mare da Hyerés a Fréjus, e che egli osservò principalmente composto di terreni cristallini stratificati, cioè di qualche gneis e di molti micascisti, in cui si trovano copiosi minerali, granati, staurotidi, disteni, tormaline, andaluziti, anfiboli ec. Indica in questo gruppo alcune masse granitiche, e particolarmente quella del Révest, poco lungi da s. Tropez, ed alcuni altri massi di serpentina, non che un bacino di vero terreno carbonifero presso la *Tour du Plan.* Dopo di ciò fa vedere che il gruppo cristallino è attorniato da una zona di roccie arenacee, ch'egli riferisce al trias; indica come, particolarmente nell'Estérel, questa formazione sia stata penetrata e ricoperta da ingenti masse di porfido rosso quarzifero ed altre roccie di aspetto trappico.

Accenna esservi un bacino di terreno carbonifero legato con le arenarie del trias nel Bayran presso Fréjus; e quindi fa parola del Muschelkalk e della calcarea da lui già detta iurese, ma che or sospetta essere per la maggior parte neocomiana: quindi favella del terreno ad ippuriti, ammoniti, amiti, cretaceo, non che delle nummuliti; e a questo proposito passa in rivista i diversi punti, in cui si trovano le ippuriti a cominciare dai contorni di Bordeaux, venendo ai bagni di Rennes nelle Corbières, passando alla vicinanza di Narbona, quindi a quella di Alais e poi a Orgon in Provenza e nelle montagne della Cadiére non lungi da Tolone. Indica come ritenga che esse vi sieno anche nel Bellunese; su di che il prof. Catullo riferisce che sono abbondantissime nell'Alpago e nel Friuli, ed il sig. Pasini che si trovano anche sulla Monfenera nel Trivigiano.

Il sig. d'Hombres Firmas le osservò esso pure nei dintorni di Usèz; il march. Pareto reputa ve ne siano in Sardegna, in Sicilia, e il prof. Catullo soggiunge trovarsene anche in Dalmazia.

Quindi il march. Pareto indica i terreni terziarii del Varo, ove sono molte ligniti, e accenna alcune masse vulcaniche di quel Dipartimento: soggiunge poi aver fatto questa comunicazione per eccitare i geologi presenti alla Sezione a dare quelle illustrazioni, che credessero opportune sulle relazioni di questi terreni con altri di altre parti d'Italia; aggiunge che particolarmente ha avuto in vista di far presentire la probabilità che il trias del Varo sia rappresentato nelle Alpi marittime dall'aggregato rosso, che in Val di Vesuvia trovasi sopra i terreni cristallini. Il sig. d'Omalius d'Halloy chiede

se il sig. Pareto estenda questo confronto dei terreni cristallini delle Maures a quegli schisti in parte talcosi che trovansi nelle vallate percorse dalla strada del colle di Tenda verso s. Dalmaso; il march. Pareto soggiunge limitarlo ad un gruppo più a ponente, cioè verso il colle di Finestre. Fa quindi un qualche cenno sull'estensione della calcarea nummulitica dalle vicinanze di Ventimiglia alle Alpi che sono sopra Barcellonetta.

Il Presidente annuncia che nella giornata del 21 si farà una corsa geologica sugli Euganei; incarica quindi i Segretarii di prender le disposizioni necessarie, e prega que' signori che volessero farne parte a sottoscriversi nella nota a ciò destinata. Si distribuiscono quindi due Memorie mandate in dono alla Sezione dal prof. Catullo, una intitolata » Reclami ed osservazioni concernenti la geognosia delle Alpi venete, del dott. Caio Valerio Catullo » e l'altra » Osservazioni geognostico-zoologiche sopra due scritti pubblicati nel tomo III delle Memorie della Società Geologica di Parigi pell'anno 1838, del prof. Catullo ».

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. de Zigno.
A. Parolini.

ADUNANZA

DEL GIORNO 20 SETTEMBRE

Letto ed approvato l'atto verbale dell'adunanza antecedente, il dott. Scortegagna invita quelli fra i membri che volessero esaminare da vicino le ossa fossili di s. Lorenzo di recarsi in Lonigo.

Il Principe Bonaparte fa cenno di una lettera del sig. Alessandrini di Bologna, in cui quest'ultimo annunzia di avere ricevuto delle ossa credute fossili, frammiste ad ossa umane, rinvenute nella maremma toscana dal dott. Salvagnoli, il quale si propone di darne l'illustrazione.

Dietro domanda del sig. Vice-Presidente Pasini, risponde il Principe Bonaparte che crede sieno state trovate in un terreno alluviale.

Il Presidente indica quanto sia difficile dir qualche cosa di ben certo a questo riguardo. Il prof. Catullo soggiunge che le ossa umane, indicate da Marcel de Serres esistere in alcune caverne della Francia miste a quelle di belve, sono state trovate da Desnoyers non calcinate; ed osserva che Floro narra come ai tempi di Giulio Cesare si murarono le caverne delle Gallie, in cui s'erano rifugiati molti degli abitanti.

Il sig. Procaccini Ricci presenta i disegni di foglie delle gessaie di Sinigaglia, alcune delle quali sono dette dal sig. Presidente analoghe a quelle di Stradella che, invece di essere nelle marne, sono nel gesso stesso.

Il sig. Vice-Presidente fa una esposizione geologica assai particolareggiata delle formazioni dei Monti Euganei. V'indica la scaglia, il terreno terziario, le trachiti ed i conglomerati; e fa vedere come la scaglia dal Vicentino passi sotto i terreni alluviali e venga allo scoperto sui Colli Euganei: come i terreni terziarii siano composti di calcarea nummulitica e di marne alternanti con peperiti, e come la trachite abbia attraversato questi terreni. Soggiunge che,

oltre la vera trachite, predomina anzi un conglomerato trachitico, il quale è attraversato da giganteschi filoni di quella roccia, che generalmente costituiscono le sommità. Attribuisce alla esportazione di parte del conglomerato trachitico le scogliere o muraglie trachitiche che vi si osservano. Indica come tenga il basalte anteriore alla trachite, essendovi alcuni frammenti di quello nel conglomerato stesso, e come dei filoni trachitici traversino le marne legate colle peperiti, le quali contengono pure numerosi frammenti di basalte.

Il cav. da Rio indica quali sono principalmente le masse trachitiche più considerevoli, che ebbe luogo di studiare e descrivere nella sua Opera sugli Euganei. Il march. Pareto, parlando di masse trachitiche da lui altrove osservate, dice come manchino i conglomerati al monte Amiata, e come invece ne abbia veduti nell'isola di Capraia, ove sono pure percorsi da filoni di trachite. Il prof. Catullo ricorda come il Breislak abbia riferita pel primo la scoperta del co. Marzari di un banco di trachite ricoprente le marne di Schivanoia.

Il Vice-Presidente Pasini soggiunge che sebbene si possa quello al primo aspetto prendere per un banco, pure esaminandone la prolungazione si vede come tagli obbliquamente le marne e si palesi per un vero filone; al cui contatto sono le marne indurate e modificate quasi in marmo.

Il march. Pareto riferisce d'aver veduto una specie di filone trachitico che poscia assume l'aspetto di un banco disteso sopra le marne terziarie presso Vitorchiano vicino a Viterbo.

Il sig. Pasini, tornando sull'argomento dei filoni incassati nei conglomerati e nelle marne, fa un profilo della strada che da Teolo conduce a Castelnovo, e rimarca come la pasta del grande filone di monte Pendise sia più cristallina di quella dei filoncelli che lateralmente intersecano il conglomerato, ed attribuisce ciò all'essersi raffreddato sotto condizioni differenti. Dietro l'opinione del sig. Pasini sull'anteriorità del basalte alla trachite, gli chiede il march. Pareto quali relazioni creda che questa trachite euganea possa avere con quella dell'Auvergne: quanto a lui penserebbe che siccome è generalmente riconosciuto che in quella Provincia di Francia la trachite è anteriore al basalte, si potessero riconoscere due formazioni trachitiche, quella dell'Auvergne, e quella degli Euganei e del monte Amiata, a cui si aggiungerebbe per terza e più recente di tutte quella della massa trachitica di monte

s. Croce, segnata dal sig. dott. Pilla sul mezzo del gran cratere del vulcano estinto di Rocca Monfina. Il sig. Pasini dice tenere opinione essere il basalte dell'Auvergne forse più recente di quello del Vicentino, e che in conseguenza gli sembrava possibile che la trachite dell'Auvergne potesse essere contemporanea a quella degli Euganei. Il march. Pareto indica i suoi dubbii circa la minore antichità del basalte dell'Auvergne.

Il sig. Pasini entra in seguito a dimostrare come negli Euganei non si scorgano crateri, e come siano sòrti soltanto filoni, che si diramarono in varie parti traversando i conglomerati poco prima usciti, ma non saprebbe dire precisamente in qual modo, dal seno della terra. Fa osservare come le trachiti euganee non siano alterate a differenza di quelle dell'Auvergne, e fa notare quali induzioni si possano dedurre dal modo con cui sono sòrti i filoni, per applicarle anche al sollevamento delle montagne.

Il sig. d'Omalius, consentendo in generale a quanto disse il Pasini, opinerebbe che quei conglomerati dovessero la loro origine allo sfregamento della roccia fluida contro le pareti dei terreni che attraversò, per cui se ne distaccarono dei frammenti che, mescolati alla pasta della roccia stessa, uscendo insieme ne formarono l'inviluppo, costituendo ciò ch'egli chiama, con termine molto espressivo, l'*emballage* della roccia.

Il sig. Pasini, accordando questa formazione dei conglomerati, propende però a crederli dovuti ad eruzioni di materie analoghe ai lapilli, frammiste ad una pasta fluida, che in certo modo prepararono e precedettero la eruzione trachitica.

Il sig. d'Omalius rimarca l'assenza dei crateri nelle formazioni trachitiche, e fa osservare ciò doversi alla più tranquilla uscita delle roccie in fusione nelle epoche, in cui la crosta terrestre, per esser più sottile, offeriva minor resistenza; mentre nelle moderne eruzioni dei vulcani, ove le lave hanno a vincerne una assai maggiore, scoppiano con più violenza e accompagnate dai gaz cacciano innanzi quelle sostanze, che poscia ricadono e si accumulano tutto all'intorno. S'intavola poscia discussione sopra l'anteriorità del basalte alla trachite, ed il sig. Pasini dimostra l'immediata relazione del basalte colla peperite conchigliacea che alterna colle marne. Il march. Pareto fa rimarcare che se la trachite attraversa la peperite, non vi sia dubbio della sua posteriorità al basalte; ma non crede che dal solo vederla tagliare le marne si possa indurre che abbia attraversato anche le peperiti. Il sig.

Pasini soggiunge che le relazioni che si osservano fra gli strati di peperiti e quelli delle marne può autorizzare a dedurne questa conclusione.

Il prof. Catullo accenna come il basalte si vegga nelle peperiti di monte Nuovo.

Il bar. d' Hombres Firmas avendo rimarcato nell'opuscolo distribuito alla Sezione dal prof. Catullo, che egli parla della *Terebratula diphya*, *Terebratula cor* di Brugniere, ch'egli pure trovò nei terreni dell'Ardèche e che si rinviene anche in quelli del Dipartimento del Varo e nel Veronese, spiega la formazione del foro, deducendola dall'accrescimento graduato dei due lati che finiscono, secondo lui, poscia col riunirsi. Presenta pure un disegno a maggiore schiarimento delle sue osservazioni.

Il prof. Catullo annuncia che sottoporrà all'adunanza dei pezzi di arenaria provenienti dall'Egitto, regalati all'I. R. Gabinetto di storia naturale dell'Università dal cav. Acerbi. Dopo di che si stabilisce una corsa geologica negli Euganei pel giorno di domani 21 settembre, nella quale la Sezione prenderà ad esaminare i contorni di Teolo, onde verificare i punti che formarono il soggetto delle interessantissime discussioni della seduta d'oggi.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. de Zigno.
A. Parolini.

ESCURSIONE GEOLOGICA

AI COLLI EUGANEI

FATTA IL GIORNO 21 SETTEMBRE

A questa escursione, fatta sotto la scorta dei sigg. Vice-Presidente L. Pasini e cav. da Rio, prese parte anche la Sezione di Zoologia.

La comitiva si diresse da prima a Villa, e strada facendo ebbe l'opportunità di osservare da lunge le masse trachitiche di Monte Rosso e di Monte Merlo composti per intero di questa roccia. Il Segretario de Zigno fece rimarcare quel lato del Monte Rosso che prospetta la strada, ove si scorge la tendenza della trachite alla forma colonnare, e ricordò come lo Strange lo avesse descritto e figurato. Richiesto poscia dal sig. d'Omalius d'Halloy donde si credesse che traessero origine gli strati d'argilla che si scorgevano lungo i fossati della strada, rispose essere opinione del cav. da Rio che si debbano alla decomposizione ed allo sfacimento delle roccie trappiche degli Euganei, che, dilavate dalle pioggie e dai torrentelli che li percorrono, abbandonano l'argilla, di cui abbondano, alle acque che vanno poscia a deporla nelle soggiacenti pianure.

Giunti a Villa si osservò la scaglia o calcarea euganea, che si palesò identica a quella che dai fianchi delle Alpi si profonda nella pianura e va a costituire il fondo dell'Adriatico, emergendo qua e là nelle colline sollevata dall'eruzione delle roccie ignee. Parecchi geologi hanno già dimostrato come essa appartenga al terreno della creta.

Nei dintorni di Villa fino a Pianezze i membri componenti la comitiva ebbero ad osservare questa calcarea di colore rossastro; poi direttisi verso Teolo, s'abbatterono in istrati quasi orizzontali di una scaglia biancastra semi-argillosa, la quale richiamò alla mente del Presidente march. L. Pareto alcune calcaree dello stesso genere che si stendono in molte parti del-

l'Apennino. Proseguendo di pochi passi e vicino ad una piccola cappella si vedeva la stessa calcarea trinciata da un filone di trachite. Questa trachite nel mezzo del filone si mostra solida e compatta, e dai lati invece è divisa a sfoglie o zone parallele alle pareti. Questa divisione a sfoglie sarebbe dovuta, secondo il Pasini, ad una lenta decomposizione procedente dai lati verso il mezzo del filone; ma il sig. d'Omalius d'Halloy ed altri geologi sono di contrario parere. Il sig. d'Omalius sostiene che tale aspetto della trachite si debba, anzichè ad una guisa di decomposizione, al modo invece con cui uscì la trachite dalle viscere della terra.

Là vicino si potè scorgere una curiosa alterazione prodotta nella scaglia dai filoni trachitici. È questa una specie di calcinazione della calcarea, che si osserva qua e là in molti punti degli Euganei e sempre in prossimità dei filoni trachitici. La scaglia alterata in questa guisa si sgretola e si riduce in polvere fra le dita.

Passato questo punto, s'incontrava di nuovo la scaglia e le sue numerose varietà, fra le quali quella particolarmente di color rosso con arnioni e banchi di selce piromaca della stessa tinta. Qui il cav. da Rio riferì ad alcuni membri, come nella scaglia rossa, che da questo lato si stende verso Pianezze, avesse egli rinvenuto quella piccola vertebra di cui fece menzione nella sua Orittologia Euganea, caratterizzandola dubbiamente per una delle vertebre caudali di qualche Ittiosauro.

Nell'accennata località gli strati della scaglia sono franti e contorti, e palesano evidentemente di aver sofferto potenti alterazioni dalle vicine trachiti, che all'epoca della loro apparizione sconvolsero, dislocarono e modificarono la scaglia stessa.

Circa alla metà della strada che da Villa conduce ascendendo verso Teolo, si videro sovrapposte al terreno cretaceo le marne terziarie e le peperiti o brecciole; il tutto poscia a monte Oliveto si scorgeva attraversato da potente massa basaltica. La comitiva si soffermò ad esaminare il modo di decomposizione in palle a strati concentrici di questo basalte.

Giunti a Teolo, il Vice-Presidente Pasini che, facendo osservare le vette trachitiche circostanti, era andato esponendo le sue idee sul modo di emersione della trachite, dopo avere indicata alla Sezione la massa trachitica del monte della Madonna, fece torcere a destra e ci guidò in una piccola valle al nord, e precisamente nel punto chiamato il *Salto della gocciola* ci mostrò

un filone verticale di trachite che, a guisa di potente muraglia o scogliera, si dirama dalla massa principale del monte della Madonna e scorre tagliando verticalmente gli strati della scaglia al di là della valle.

Tornata a dietro la brigata, si volgeva al sud dirigendosi verso Pendise, dal cui dorso il sig. Pasini mostrò da lunge quell'altra magnifica scogliera, che nudata de' suoi conglomerati corona il monte delle Forche. Dopo si giungeva al Mulino di Schivanoia, ove il Vice-Presidente, ricordato come questo punto fosse stato illustrato dal co. Marzari ed il Breislak ne avesse pubblicato il disegno, passò a dimostrare come quello che si credeva un potentissimo banco di trachite fosse invece soltanto un filone; bastando inoltrarsi pochi passi e scendere giù nel letto del torrente per iscorgere come sorga dal basso trinciando obbliquamente le marne terziarie, ed intromettendosi agli strati di esse le induri al contatto da ambedue i lati e le modifichi in marmo cinereo-grigio. E qui lo stesso sig. Pasini, coll'appoggio dei fatti testè mostrati alla Sezione, sviluppò ancor più distesamente il suo modo di pensare intorno alla trachite euganea, dichiarando come ritenga che gli Euganei constino di grandi masse di trachite, dal cui centro si diramano all'intorno quelle specie di muraglie o filoni che compongono le cime di quasi tutti que' monti e li collegano fra loro, e che hanno tagliato il terreno secondario, il terziario ed anche la brecciola basaltica alternante colle marne cineriecie, le quali conseguentemente si scorgono in varii punti modificate dalla trachite. Questo sarebbe, secondo il Pasini, un criterio sufficiente per considerare l'apparizione della trachite euganea posteriore a quella del basalte, che fornì il materiale di cui si compone la peperite o brecciola di Teolo. Con ciò non intende per altro il sig. Pasini che non vi possa essere negli Euganei un basalte più recente della trachite; il qual punto allora solo potrà essere deciso, quando saranno state esaminate tutte le masse basaltiche degli Euganei e studiati i rapporti di giacitura delle medesime colla trachite e colle roccie sedimentarie.

La Sezione si sarebbe quindi recata a verificare questi fatti, ed a rivolgere le sue indagini sulle ingenti scogliere trachitiche del monte Pendise e sui numerosi filoni che s'intrecciano fra loro e traversano le marne terziarie sotto il monte delle Forche. Ma la dirotta pioggia che, durante tutta la giornata, ne turbò a più riprese i lavori, essendosi fatta continua, obbligò a rinunciare ad ogni ulteriore investigazione.

La comitiva, facendo ritorno a Padova, si recò a visitare il Cenobio di Praglia che sta appoggiato al monte detto delle Are, il quale unitamente al vicino monte Longieva porge belle varietà della nostra trachite.

Ammirate le opere d'arte che in quel Monastero s'acchiudono, verso sera ambe le Sezioni si ridussero in Padova.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. de Zigno.
A. Parolini.

ADUNANZA

DEL GIORNO 22 SETTEMBRE

Letti ed approvati gli atti verbali dell'adunanza del dì 20 settembre e della corsa geologica ai Monti Euganei del dì 21, il Presidente march. Pareto fa alcune considerazioni sulla posizione della calcarea nummulitica degli Euganei che giace in mezzo alle marne terziarie, e sulle relazioni di questa calcarea con quella di Gassino presso Torino, ch'egli opina essere egualmente terziaria, nè potersi in alcun modo separare dalle marne con molasse che la circondano. Il monte Scandicci presso Firenze offre bensì, in mezzo agli strati del macigno, della calcarea nummulitica, come altri ben noti terreni cretacei, ma là vicino non vi è traccia di molasse o di altre roccie terziarie. Gli è dunque alla calcarea nummulitica degli Euganei che si può parificare quella di Gassino, nè mai alla calcarea di Scandicci e di Mosciano.

Il Vice-Presidente indica alcuni punti degli Euganei, ove pel cattivo tempo la Sezione non ha potuto recarsi, nei quali si può osservare la calcarea nummulitica in posto, e le sue relazioni di giacitura colle marne e colle peperiti. Sono questi: la casa Pederiva presso Pendise, ove si osserva per la lunghezza di quindici piedi uno strato calcareo tutto in pezzi; vi stanno sotto i primi ulivi che s'incontrano venendo da Teolo. Il *Calto della contea* poco sopra il Molino dell'acqua: ivi si scorge, in mezzo alle marne ed alla peperite insieme alternanti, un banco di tre piedi e mezzo di arenaria compatta e di calcarea a nummuliti con particelle di clorite. Al monte delle Forche, in un vigneto sopra là casa del lavoratore *Valgando*, ed alla distanza di sedici tese dalla trachite, si ponno vedere tre strati sottili di calcarea nummulitica in mezzo alle marne, ed altri se ne osservano presso la casa di Costanzo, proprietà de' co. Capodilista alla Melonara, sotto il monte Luca dal lato di Castelnovo, nel *Calto dell'allocco* ec. Accenna come per lo sconvolgi-

mento sofferto dal terreno terziario di questa località, e pei numerosi filoni di roccie basaltiche e trachitiche che l'attraversano, de' quali se ne può vedere una dozzina circa nel solo tratto che estendesi fra il monte delle Forche ed il monte di Luca, avviene che la calcarea nummulitica, di sua natura molto compatta, trovisi spezzata in grandi frammenti, che restano talvolta l'un dall'altro disgiunti per seguire le contorsioni sofferte dalle marne assai più flessibili della calcarea.

Il sig. prof. Catullo chiede uno schiarimento al sig. Vice-Presidente Pasini su quel marmo degli Euganei a fondo azzurrognolo con macchie nere circolari, che si trova presso Teolo, e che nella esposizione geologica, fatta nella seduta del 20, fu riferito ai terreni terziarii. Il Catullo crede ch'essendo là assai vicina la scaglia, debba tal marmo ad essa piuttosto appartenere.

Il Pasini risponde che la scaglia si trova da Villa di Teolo fino presso monte Oliveto, e poi al nord-ovest procedendo verso il monte della Madonna. Nella valle che scende da Castelnovo verso Zovon manca la scaglia, e non se ne trova poi certamente al palazzo Morosini presso Roverella, dove osservasi il marmo sovraccitato; ivi le roccie di sedimento appartengono tutte alle formazioni terziarie. Il marmo azzurrognolo e cenerino a belle macchie circolari e più oscure si trova presso la trachite, ed è dovuto all'alterazione da essa prodotta sulle marne terziarie. Sembra che trovandosi in quelle marne alcuni noccioli più ferruginosi, dei quali se ne osserva qualche traccia anche al Molino di Schivanoia, siano ad essi dovute le macchie nere di quel marmo. Due poi sono le varietà di questo marmo; la prima a macchie grandi circolari di circa cinque millimetri di diametro, l'altra a piccole macchie egualmente circolari di un millimetro poco più.

A proposito del filone trachitico osservato nella scaglia presso Villa di Teolo, che apparisce di natura schistosa nei lati e più compatta al centro, crede il Pasini che l'apparenza schistosa delle parti laterali debbasi attribuire alla decomposizione, che suol produrre nella trachite euganea consimili effetti.

Il sig. Omalius d' Halloy non crede che la struttura schistosa di quel filone si possa attribuire ad una decomposizione, e sviluppa alcune sue ingegnose idee sulla cagione dell'apparenza schistosa di molte roccie, attribuendola al movimento sofferto nell'atto del sollevamento. Il sig. Pasini parla della decomposizione cipollare del basalte e della peperite, la quale si osserva anche negli Euganei. Il sig. Omalius d' Halloy dissente dall'attribuire

l'apparenza del filone di Villa a quelle cause che hanno in tal modo agito sopra il basaltē, e persiste a credere che sia da ripetersi la struttura schistosa delle parti laterali del filone all'azione di sollevamento ed alla pressione sofferta dalla trachite nel passare attraverso la scaglia; il Pasini, ammettendo quelle idee per l'altre roccie citate dal sig. d'Omalius, non sa decidersi ad adottarla per il filone della trachite, che deve essere sòrto in una perfetta fluidità, e cita l'altro filone del Molino di Schivanoia che, uscito certamente in uno stato di fluidità, non presenta in nessun modo questa apparenza schistosa. Il prof. Catullo dice vedersi molti pezzi di trachite con zone concentriche, che non sono dovuti alla decomposizione; accenna come talvolta nella trachite e talvolta nell'interno delle masse divise in zone si trovano dei pezzi di granito; e crede con de Buch che la trachite sia un granito fuso: ma il Pasini risponde non potersi, a suo parere, ritener ciò delle trachiti de' Monti Euganei.

Il Presidente sig. Pareto sospetta che l'apparenza schistosa del filone di Villa sia dovuta ad una maggior quantità di mica che gli sembra aver veduto nelle parti laterali, ed accenna il fatto di altra trachite micacea ed egualmente schistosa da lui osservata al monte Amiata. Il sig. d'Omalins trova molto probabile quanto opina il sig. Presidente, e non è lontano dal pensare che la mica abbia avuto la sua origine dall'attitudine, data agli elementi di cui è composta la trachite, di combinarsi in quel modo nell'atto che operavasi il sollevamento della massa.

Il Vice-Presidente pensa che la maggior quantità di mica nella parte schistosa del filone possa essere più apparente che vera, e spiega come sarebbe propenso a credere che questa apparenza possa aver luogo per la proprietà che avrebbe la mica di conservarsi meno alterata che il resto.

Il Presidente dice che ciò potrebbe essere vero pel filone in quistione, ma non per altra trachite da lui osservata.

Il sig. Pasini ricorda, come analoga, la teoria del co. Marzari sulle pseudostratificazioni, ossia sopra quell'apparente divisione in istrati dei terreni sedimentarii, parallela alla linea di congiungimento colle roccie ignee che gli hanno attraversati, e perpendicolare talvolta alla vera stratificazione.

Il sig. di Charpentier non sarebbe lontano dall'attribuire la formazione della mica al raffreddamento del filone trachitico, al contatto delle roccie che percorreva, e crede da ciò provenire che la mica si trovi parallela ai

lati del filone. Accenna come il sig. de Gimbernat ottenne cristalli d'antigeno comprimendo e percuotendo fortemente un pezzo di lava in istato semi-pastoso. Il Presidente dice che non potrebbe rispondere cosa alcuna riguardo al filone di Villa; ma che alcune trachiti del monte Amiata sono schistose, sebbene lontanissime da qualunque altra massa di roccia. Il sig. d'Omalius d'Halloy osserva che la presenza di certi filoni non fa che alterare molte volte le roccie, e cita il granito dei Vosgis, decomposto ad una certa distanza da *Minette*. Il Presidente march. Pareto chiede se questo granito decomposto avesse all'intorno più o meno di mica. Il sig. Omalius d' Halloy dice che sembrava piuttosto averne meno; il Presidente sospetterebbe che avesse avuto luogo tale disposizione di molecole, per cui quelle della mica si fossero trasportate verso il filone. Il sig. Omalius d' Halloy non dissente dalla possibilità di questa supposizione, e cita ad esempio il Kaolino. I sigg. Charpentier, Barelli e Catullo fanno cenno di molti altri graniti friabili nelle vicinanze di alcuni filoni.

Il sig. Pasini parla di alcuni filoni che hanno delle salbande o zone parallele, di composizione diversa da quelle del mezzo, e possono credersi originate da alcune delle varie cause sopraccennate. Il sig. Charpentier dice che in generale queste salbande sono dovute a sublimazioni avvenute successivamente e depostesi le une sopra le altre.

Il prof. Catullo mette sotto gli occhi della Sezione alcune roccie dell'Egitto donate dal cav. Acerbi al Museo dell'I. R. Università, e ne legge la descrizione mineralogica. Essendovi tra queste molte roccie concrezionate arenacee ed alcune di un aspetto lucente, il sig. prof. Gerard osserva che spesso le acque termali, nel passare per terreni sabbiosi, disciogliendo la silice cagionano non di rado concrezioni analoghe. Il sig. cav. Graeberg de Hemsö prosegue la lettura del Sunto de' progressi della geografia, e legge quella parte che risguarda l'Africa, in cui sono da notarsi le spedizioni fatte nell'Abissinia e sul fiume Niger.

Il sig. dott. Ballardini offre in dono alla Sezione la sua opera sulla torba della Provincia bresciana.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. de Zigno.
A. Parolini. }

ADUNANZA

DEL GIORNO 23 SETTEMBRE

Letto ed approvato l'atto verbale dell'adunanza precedente, il prof. Steer legge delle notizie sulle scoperte fatte in America dal dott. Lund danese, il quale annunzia avere trovate nel Brasile più di duecento caverne, in cui si sono rinvenute numerosissime ossa colà sepolte, cita varie specie di mammiferi ai quali appartengono, come il *Dasypus sulcatus*, e dice che in tutto ascendono a centoquindici specie. Con queste ossa assicura avere rinvenuti molti cranii umani stranamente depressi. Crede il prof. Steer che questa depressione non sia da attribuirsi alla naturale conformazione, ma bensì all'abitudine di quei popoli di comprimere artificialmente le teste dei bambini, nell'idea che quella forma di capo fosse il tipo della bellezza; all'appoggio della quale opinione nomina alcune tribù dell'America, le quali deformano in varii modi il capo de' loro bambini, e indica la somiglianza che vi è tra i cranii trovati nelle caverne del Brasile e le teste delle figure scolpite sui monumenti messicani.

Non crede il prof. Catullo dover ritenere per vera quella opinione, e citate le ossa umane rinvenute da Marcel de Serres e da altri nelle caverne di Francia, parla di teste di mummie, le quali, ugualmente deformate e col foro occipitale fuori del suo posto ordinario, non devono sicuramente quella loro conformazione ad una artificiale depressione. Pensa invece che una tale deformazione sia caratteristica di una razza particolare di uomini.

Il sig. Omalius d'Halloy annuncia parimente essersi trovate nei contorni di Liegi, in una caverna, insieme ad altre ossa di iena e di orso, due teste le quali hanno la forma molto quadrata. Il prof. Steer entra quindi in alcune considerazioni fisiologiche sulle relazioni dell'encefalo e della teca ossea che lo contiene. Il Presidente march. Pareto fa osservare che, non essendo sicuro

se quelle teste umane siano realmente fossili, ogni discussione, se sia o no artificiale l'accennata deformazione delle medesime, non può se non che indirettamente mirare agli oggetti di cui si occupa la nostra Sezione.

Il Presidente annunzia che il sig. Barelli ha anche quest'anno presentato materiali per servire alla compilazione di una nomenclatura geologica italiana.

Il prof. Catullo presenta una serie di ammoniti trovati nella calcarea rossa ammonitifera dei Sette-Communi ed in altri luoghi delle Provincie Venete, e dà alcuni schiarimenti sulla posizione geologica di questa roccia. Egli ritiene che appartenga ai più antichi depositi del terreno cretaceo, e che si trovi per conseguenza sotto la scaglia. Le specie di ammoniti che egli ha determinato avvalorano questa supposizione. Chiede poi al sig. Pasini se ammetta anch'egli questa classificazione.

Il sig. Pasini risponde di aver proposto questa classificazione fino dal 1832 e di averla poi riconfermata negli Atti del Congresso Pisano nel 1839. Egli si compiace che il prof. Catullo abbia adottata presentemente questa opinione. Accenna poi, all'occasione del riportare questo terreno ammonitifero all'epoca della creta, che alcuni ma rarissimi ammoniti si sono trovati nel macigno della Toscana, e pensa che l'accumulazione di questi generi di cefalopodi possa essere molto in relazione colla natura calcareo-argillosa delle roccie in cui si trovano. Così sono questi abbondanti in Toscana in certe calcaree rosse, mentre invece sono rarissimi nei macigni della medesima regione. Il march. Pareto dice che in tutta l'estensione del macigno della Liguria non ha potuto trovare che un solo ammonite, ed indica che in Provenza nella formazione cretacea sono questi in maggiore abbondanza in certi strati calcareo-argillosi sottoposti a banchi di diversa natura, ove invece tali fossili sono rarissimi. Ricordando il sig. Pasini la serie dei terreni secondarii delle Provincie Venete, indica come, anche assai inferiormente alla calcarea ammonitifera dell'epoca cretacea, vi siano altri banchi contenenti simili resti ammonitici, ma di diversa specie, e che questi abbiansi a ritenere siccome appartenenti di preferenza alla calcarea iurese, ed essere con ciò ben differenti dai banchi riuniti alla formazione della scaglia. Ricorda inoltre come sussistano sempre delle anomalie paleontologiche fra questa formazione cretacea dell'alta Italia e le formazioni cretacee di altre parti di Europa: perchè nella calcarea ad ammoniti del Milanese, che ha una posi-

zione identica con quella del Vicentino, si sono trovate e determinate delle specie fossili caratteristiche della formazione del lias, dal che sembra che non vi sia un'esatta corrispondenza paleontologica tra questo terreno cretaceo e quello di altre parti d'Europa. Vorrebbe il prof. Catullo, partendo dal dato che la calcarea ammonitica è riconosciuta inferiore alla scaglia, introdurre in questa formazione varie delle suddivisioni adottate in altri paesi per il terreno cretaceo. Non crede il march. Pareto poter essere utili tali suddivisioni, finchè non siano più ampiamente studiate le specie tutte di corpi organici che in questi terreni ritrovansi; ed opina che sia minor male un ritardo nel mettere in parallelo le formazioni di questi con quelle di altri paesi, ed il ritenere per ora l'attuale classificazione e la locale nomenclatura italiana.

Il sig. cav. da Rio fa vedere una singolare petrificazione degli Euganei, che apparteneva alla raccolta del padre Terzi e ch'egli ha figurato nella sua Orittologia euganea; chiede se ne siano state vedute di simili in altri luoghi.

Il march. Pareto comincia la lettura di una sua Memoria sui terreni del paese di Viterbo, e delle vicinanze di Roma che si estendono dalla sinistra del fiume Fiora fino alla destra del fiume Paglia e del Tevere. Accenna esistere colà dei terreni secondarii e terziarii, non che alcuni altri di data più recente, e nomina le diverse roccie vulcaniche che ha in quel tratto di paese osservate. Attesa l'ora avanzata, si rimette la lettura della seconda parte di detta Memoria ad un altro giorno.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. Parolini. / A. de Zigno.

ADUNANZA

DEL GIORNO 24 SETTEMBRE

Letto ed approvato l'atto verbale della sessione precedente, il sig. march. Ridolfi fa una comunicazione verbale sopra alcuni saggi della miniera della Castellaccia sul torrente Zanca presso Massa marittima in Toscana, ed accenna come quei minerali, principalmente di piombo argentifero e di rame piritoso, si trovino nella calcarea di quei dintorni. Descrive l'andamento di quel filone, e dimanda il parere della Sezione sui saggi da lui presentati. Il Presidente ne commette l'esame a due de' membri della Sezione medesima.

Il prof. Catullo osserva all'occasione del discorso tenuto sulle miniere di Toscana, che il cel. Giovanni Arduini, stato lungamente nel Sanese alla ricerca delle miniere di quel territorio, deve aver lasciato a questo riguardo preziosissime notizie.

Il Presidente legge una lettera del prof. Sismonda, in cui sono accennate varie idee del sig. Elia de Beaumont, che questo distinto geologo desidera siano comunicate alla Sezione di Geologia del Congresso italiano. Si aggirano queste intorno alla quantità di calorico che esce attraverso la crosta terrestre e si espande alla sua superficie. Trova che il flusso di calorico che sorte dalla terra vi potrebbe far fondere annualmente uno strato di ghiaccio di sei millimetri e mezzo.

Questo flusso di calorico arriva al fondo delle ghiacciaie e quivi può dividersi in due parti, di cui una è impiegata a fondere il ghiaccio e l'altra attraversa la ghiacciaia medesima per dissiparsi alla sua superficie. Quindi ne deduce che la quantità massima di ghiaccio, che per effetto del calor centrale possa esser fusa in un mese, è rappresentata da uno strato d'acqua della stessa estensione della ghiacciaia e della spessezza d'un mezzo millimetro: che perciò è minima la quantità di acqua che esce da quelle in inverno.

Nella medesima lettera indica quali sieno le sue idee circa l'influenza del freddo esterno sulla formazione delle ghiacciaie, nega che l'acqua introdotta nelle medesime vi si congeli durante la notte per la penetrazione del freddo esterno, ed attribuisce la congelazione ad una specie di accumulamento di freddo dipendente dalle variazioni annue della temperatura. Da questa congelazione viene una certa somma di espansione, la quale può contribuire senz'alcun dubbio ai movimenti delle ghiacciaie; ma che spiega più evidentemente ancora uno dei fenomeni più curiosi che vi sieno stati osservati. E in fatti, secondo questo geologo, aumentandosi la ghiacciaia per accrescimento interno (*intus susception*), mentre che si fonde alla superficie, i sassi originariamente inviluppati nella massa vengono alla superficie medesima. Nello stesso modo l'esistenza delle ghiacciaie formate realmente di ghiaccio, come quelle delle Alpi, dipende dalle variazioni annue e non dalle variazioni diurne; perciò non vi sono vere ghiacciaie sotto all'equatore.

S'è esatta, dic'egli, la spiegazione che io do, le ghiacciaie non aumentano internamente, e per conseguenza non si dilatano ogni anno che durante un tempo brevissimo.

A questa idea oppone il sig. di Charpentier, che il terreno sotto le ghiacciaie è profondamente gelato, siccome è gelato ad una grande profondità in Siberia ed anche allo stagno della Previne nel Jura; che da certe ghiacciaie non esce nemmeno la minima quantità di acqua in inverno, e che quindi non può accordare alla quantità di calorico centrale alcuna azione sullo scioglimento del ghiaccio alla superficie inferiore della ghiacciaia; e che tutto al più questo flusso di calor centrale può rialzare la temperatura del fondo, la quale senza di lui sarebbe molto al di sotto di zero, ravvicinandola di più a questo grado.

Il march. Pareto domanda al sig. di Charpentier se la nessuna quantità di acqua. che a suo avviso esce in inverno da alcune ghiacciaie, non sia dovuta ad un susseguente congelamento dell'acqua medesima, la quale, sciolta nell'interno della ghiacciaia, sarebbe ritornata allo stato solido, quando giugnendo verso l'esterno, sarebbe soggetta a sentire l'influenza del maggior freddo atmosferico. Il sig. di Charpentier, partendo da considerazioni sulla struttura delle ghiacciaie e sopra l'aderenza della loro parte inferiore sul fondo a piccola distanza dall'esterno, pensa che questo rinnovamento di congelazione non possa aver luogo. Presenta poi lo stesso sig. Charpentier varie

considerazioni sul modo con cui l'acqua si congela nella notte nelle fessure capillari della ghiacciaia, ed indica come ciò dipenda dal non influirvi in quel tempo altra acqua, che sia ad un grado superiore di temperatura.

Il Vice-Presidente osserva che, secondo la teoria del sig. di Charpentier, le ghiacciaie si dilatano molto più negli anni in cui la state passa umida e piovosa, e che perciò la loro dilatazione sembra dipendere piuttosto dalla quantità d'acqua che s'introduce nelle loro fessure, che dalla quantità di freddo che, secondo il sig. Elia di Beaumont, vi si fosse nel verno accumulata. Sembra che l'acqua insinuatasi nelle fessure della ghiacciaia trovi quasi sempre tali condizioni di temperatura da poter essere congelata.

Lo stesso Vice-Presidente mirando poi alle idee accennate da alcuni geologi, che vi possa essere un tal quale passaggio mineralogico tra la formazione cretacea a certi terreni terziarii, cita la Costa Broglia presso Barbarano nei Colli Berici, come un punto ove queste due formazioni vengono a contatto e ove sembra esservi qualche apparenza di passaggio tra le medesime. In fatti nella scaglia rossiccia di quel luogo vedonsi alcuni strati di calcarea bianca smorta, similissima alla calcarea terziaria e che non incontrasi mai altrove in mezzo alla scaglia. Si direbbe che la scaglia s'innesti, e per così dire, passi alla calcaria terziaria. Ma nullameno, dic'egli, anche in questo luogo la calcaria terziaria è chiaramente separata dalla scaglia mediante le marne cenerine. Questa alterazione per altro della calcarea smorta, somigliante alla terziaria, si ripete per ben tre volte sul finire della scaglia medesima. Vedesi un simile fatto fra il monte di s. Pancrazio e Mossano. Ugualmente nei Colli Euganei presso Teolo, salendo dal Rio de' Molini per la strada della Croce, vedesi una bella serie di stratificazioni terziarie composte di marne e di banchi di peperite. Uno di questi banchi della peperite ha subordinati straterelli non regolari di una calcarea marnosa rossiccia, che simula la scaglia, mentre strati di calcarea marnosa compatta, che simulano il biancone, alternano là vicino colle marne cenerine. Non vi è dubbio che tutte queste roccie non appartengano al terreno terziario, ma è però curioso che quei banchi assumano l'aspetto mineralogico delle nostre roccie cretacee. Egli dice che nel Vicentino non gli fu mai dato d'incontrare cotali apparenze.

Il Presidente osserva che nelle colline di Voghera e non lungi da Casteggio ha veduto delle marne terziarie somigliantissime alle calcarie mar-

nose secondarie che loro sottostanno, e che sebbene le prime sieno sicuramente terziarie, pure è impossibile segnare il punto in cui sia da stabilirsi la separazione tra i due terreni. Crede poi che talora queste somiglianze siano dovute alle posteriori modificazioni cagionate dagli agenti ignei, i quali hanno dato, a delle roccie in origine alcun poco diverse, un'apparenza del tutto simile. Opina egualmente che al rimescolamento di alcune parti dei terreni sottoposti si possano anche attribuire varie delle analogie che regnano talora tra i banchi della formazione superiore e quelli dell'inferiore.

Non comprenderebbe il prof. Catullo come la scaglia rimescolata ed in conseguenza i suoi frammenti possano formare una roccia compatta ed a grana omogenea, come la calcarea terziaria testè citata negli Euganei: ma il Presidente osserva che, quando i frammenti fossero resi attenuatissimi, la sospensione meccanica delle particelle da loro provenienti assumerebbe quasi l'aspetto di una soluzione chimica, e che quindi la parte che verrebbe a precipitarsi potrebbe dar luogo ad un prodotto simile a quel banco, donde furono staccati i frammenti in quistione. Propende però a credere che il preteso passaggio tra i terreni cretacei e quelli dell'epoca posteriore sia in quelle località più apparente che reale, e dimanda se questi banchi più recenti stiano o no in istratificazione concordante colla sottoposta scaglia. Dice il prof. Catullo non potersi in molti punti osservare la stratificazione della calcarea terziaria, attesa la struttura massiccia della medesima. Il Pasini fa vedere che più o meno, e quando concorrano determinate circostanze, quella stratificazione è sempre riconoscibile: quanto ai terreni terziarii delle Provincie Venete indica, che la discordanza non puossi notare chiaramente che in pochi punti, perchè tutti questi terreni subirono un qualche rialzamento

Il Presidente accenna invece come nei colli di Torino, in quelli dei piedi dell'Apennino e nella Valle del Tanaro, vedansi le molasse e le puddinghe dei terreni terziarii medii inclinate, mentre le marne subapennine sono orizzontali; e crede che sia successo un primo movimento, il quale sconvolse o dislocò alcun poco i banchi della molasse; che essendosi depositate posteriormente le marne subapennine, successe un secondo movimento, il quale portò alla verticale i banchi del terreno più antico e sollevò solo di alcun poco, e sulle sponde del bacino, quelli della marna subapennina.

Il prof. Catullo mette sotto gli occhi della Sezione un fossile trovato alle Vezze sul torrente Lavarda presso Marostica, rappreso in una puddinga a

minuti ciottoli, che egli riferisce al terreno terziario. Mostra poi che deve questo fossile appartenere ai *Cheloniani*; e dice che fu trovato da un raccoglitore di cose naturali che lo portò a Padova per l'ispezione.

Si domanda al sig. professore a quale divisione del terreno terziario egli creda che si possa ascrivere questo fossile, se al terreno terziario più antico così diffuso nel Vicentino, o al terreno terziario più recente, detto subapennino, di cui si trovano alcuni tratti nei contorni di Marostica.

Il prof. Catullo ritiene che il fossile appartenga indubitabilmente al terreno terziario, e dichiara di non possedere sulla sua giacitura più ampie indicazioni. Riguardo poi alle accennate divisioni del terreno terziario, egli emette l'opinione che l'arenaria verde o glauconia conchiglifera del Bellunese, così abbondante di conchiglie, appartenga al terreno terziario inferiore, essendo essa sovrapposta immediatamente alla scaglia; non crede dunque che si possa chiamarla terreno terziario medio.

Il Presidente march. Pareto ricorda brevemente il perchè i geologi abbiano adottato pei terreni terziarii le sovraccennate divisioni, e come nulla osterebbe che la glauconia od arenaria verde del Bellunese si appoggiasse immediatamente alla creta o scaglia, e fosse nel tempo stesso da riferirsi al terreno terziario medio. Il Vice-Presidente Pasini dice che un attento paragone dei fossili di Roncà, Sangonini, Castelgomberto con quelli dei contorni di Parigi e di altri luoghi avea condotto parecchi geologi a identificare la calcarea grossolana e le peperiti del Vicentino e del Veronese colla calcarea grossolana dei contorni di Parigi, ed a ritenere queste roccie per meno antiche dell'argilla plastica.

Il Pasini ha trovato che l'arenaria verde del Bellunese appartiene veramente all'epoca della calcarea grossolana, e ch'essa insieme col molasse costituisce la parte più bassa dei terreni terziarii di quella Provincia. Nelle colline fra il Piave ed il Friuli si trova di frequente questa glauconia, come a Follina, Tarzo, Serravalle, ed è ora sovrapposta alla scaglia in piano molto inclinato, ora separata dalla catena cretacea mediante una valle ed un terreno di alluvione, come in Vallemareno. A questa arenaria verde e ad altre arenarie terziarie è legata la calcarea grigia di Serravalle, che s'innalza in istrati compatti ed elevatissimi nel vicino monte di s. Augusta.

Il prof. Catullo inclinerebbe a credere tuttora che la calcarea di Serravalle appartenga a più antiche formazioni.

Il Pasini dichiara che presso Serravalle si osservano chiaramente le alternazioni degli strati inferiori di questa calcarea coll'arenaria e colla molasse, che la sua posizione geografica non lascia alcun dubbio sull'epoca geognostica, e che vi furono dentro trovate conchiglie terziarie. In tutte le colline all'oriente della Brenta, al terreno terziario medio e più antico succede il terreno subapennino composto di marne azzurre, di arenarie e di puddinghe; e questa successione si può esaminare con tutta chiarezza nel gruppo di colli fra il Soligo ed il Meschio, al cui piede è posto Conegliano. La parte più bassa del terreno terziario è molto inclinata, quantunque questa catena di colline sia, mediante una valle, divisa dai monti di scaglia. L'inclinazione si va poi sempre più facendo minore procedendo verso il piano, cosicchè si trovano gli ultimi strati del terreno subapennino quasi orizzontali. È però probabile, secondo il Pasini, che abbiano tutti subito un più o meno forte sollevamento.

La roccia che inchiude il fossile del torrente Lavarda sembra al Pasini una puddinga di quelle che soglionsi incontrare nel terreno subapennino.

Il sig. Procaccini Ricci presenta parecchi disegni di pesci trovati nelle gessaie di Sinigaglia e li assoggetta all'esame della Sezione.

Il prof. Catullo ricorda che il prof. Agassiz, in una sua lettera pubblicata nel 1840, non aveva indicato che due sole specie di pesci in quelle gessaie; ma a suo parere, e secondo una rapida ispezione dei disegni, si può ritenere che ne esista un numero molto maggiore.

Il Presidente domanda se in quell'esame ha potuto riconoscere che quelli siano pesci di acqua dolce piuttosto che pesci di mare, appartenendo ai primi quelli della maggior parte delle gessaie. Accenna come gl'insetti ed altri corpi più delicati si trovino di preferenza sepolti nelle marne dei terreni lacustri, ed attribuisce ciò, oltre ad altre cause, alla tranquillità delle acque dei laghi, maggiore di quella del mare. Dal che crede possa provenire la più perfetta conservazione di quei fragili vestigii.

Con ciò scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. Parolini. / A. de Zigno.

ADUNANZA

DEL GIORNO 26 SETTEMBRE

Letto l'atto verbale dell'adunanza del giorno 24, succede una breve discussione fra il Presidente march. Pareto, il Vice-Presidente ed il prof. Catullo, dalla quale risulta che la glauconia del Bellunese, sebbene sia l'infimo degli strati terziarii di quella località, nondimeno appartiene ad una formazione terziaria di mezzo, meno antica dell'argilla plastica. Quindi si parla del terreno in cui fu rinvenuto lo scheletro di *Cheloniano* mostrato nell'adunanza antecedente, e si ritiene che possa essere un banco del terreno terziario superiore. Dopo di che resta approvato il processo verbale. Il Presidente legge una lettera del sig. Adalulfo Falconetti che accompagna alcuni esemplari, da dispensarsi ai membri dell'adunanza, di un programma per una storia dei Congressi scientifici italiani.

Legge pure una notizia del cav. Rossetti, presente all'adunanza, sopra il corso sotterraneo del fiumicello Reca che nasce e s'incaverna nella valle di Vremo all'oriente e poco lungi da Trieste. Il cav. Rossetti porge a voce alcuni schiarimenti, e spiega come quel fiumicello scorra lungamente entro a vaste cavità di alcune estreme ramificazioni delle Alpi carniche, e scaturendo poscia per diversi meati a ponente, vada unito ad altri sotterranei confluenti, a quanto credesi, col nome di *Timavo* a scaricarsi nella parte più settentrionale dell'Adriatico.

Il Presidente domanda quale sia l'aspetto dell'altipiano, sotto il quale sta la grotta in cui fu scoperto il corso di quel fiumicello, e se vi abbiano di quelle apparenze imbutiformi che vanno a terminare in una voragine, per cui discendono le acque de' monti vicini. Egli osserva che queste cavità sono frequentissime in molte calcaree, e che vengono chiamate dai Greci *cata-*

croton. Indica anche come il corso de' fiumi sotterranei sia assai comune in quelle formazioni calcaree, dalle quali escono fontane abbondantissime, come quelle di Valchiusa e quelle di Oliero; ed accenna in qual modo, per ragione di quelle voragini, possa spiegarsi il fenomeno delle breccc ossifere per l'appunto molto frequenti in quelle calcarie.

Il cav. Rossetti risponde che quell'altipiano è tutto coperto di tal sorta di cavità, ma ignora se si siano mai trovate ossa in quelle voragini.

Il prof. Catullo presenta un ittiolite del Bolca regalato al Gabinetto dell'I. R. Università dal dott. Berti, e lo caratterizza per uno Scomberoide. Il Principe di Canino soggiunge appartenere questo pesce alla sottofamiglia degli Scomberini, e ritenerlo come specie perduta vicinissima però allo *Scomber scomber*.

Il Presidente march. Pareto continua la lettura della sua Memoria sulla costituzione geognostica del paese di Viterbo e delle vicinanze di Roma. Il tratto di paese esaminato in questa Memoria si estende dalla sinistra del fiume Fiora alla destra del fiume Paglia e del Tevere, e va fino al Mediterraneo. Il suo aspetto è quello di un altipiano tagliato da profondi burroni; però vi sono dei punti, che si ergono molto al di sopra del livello medio di quella contrada. Il monte di Soriano ha 1072 metri di altezza. La catena principale de' monti è quella dei Cimini. I terreni che vi s'incontrano sono: i terreni secondarii, particolarmente dell'epoca cretacea, composti di calcarea e di macigno; i terreni terziarii ed altri più recenti, che, per dar loro un nome, egli chiama quaternarii. Vi sono inoltre delle serpentine, delle trachiti, de' tefrini o lave, e dei tufa.

I terreni secondarii sono tutti all'intorno della regione esaminata, oppure trovansi in alcuni punti isolati in mezzo alla medesima, come al monte s. Oreste, al monte di Canino, e nella catena della Tolfa.

I terreni terziarii sono principalmente nella valle della Paglia e del Tevere, ma anche a Corneto e nel profondo di molti burroni che solcano quella contrada. Sono formati da marne bleu, sabbie gialle, ghiaie e qualche travertino, ed appartengono all'epoca subapennina.

I terreni quaternarii si mostrano nelle parti basse della valle del Tevere e lungo il mare verso Civitavecchia, Ponte dell'Arrone e Montalto. Quelli della valle del Tevere sono lacustri e composti di ghiaie, travertini e marne con conchiglie di acqua dolce; e quelli lungo il mare, composti di marne e

ghiaie, sono marini e contengono molte conchiglie appartenenti a specie che vivono ancora nel Mediterraneo. Si distinguono i terreni terziarii dai quaternarii dal trovarsi in quest'ultimi molti ciottoli di roccie vulcaniche e molti pirosseni nei loro banchi ghiaiosi o sabbiosi, mentre nei più antichi non sembra che ve ne sia traccia.

Le serpentine sono limitate a piccole masse situate nelle vicinanze del monte Amiata.

Le trachiti occupano molto maggior tratto di paese; dopo essersi mostrate in Toscana, nel Campigliese ed a Rocca Tederighi, formano ai confini dello Stato della Chiesa il monte Amiata, che si accosta ai duemila metri di altezza. Quindi compariscono nei monti Cimini a Soriano, più in là alla Manziana, lungo il lago di Bracciano e nelle montagne del Sasso, donde si vanno quasi a congiungere con quelle della catena della Tolfa, ove sono causa nelle roccie di quelle alterazioni che danno luogo all'alunite. Traversano esse le marne terziarie subapennine, ed in alcuni punti si estendono anche per non breve tratto sopra di loro e presentano molte varietà.

Le lave sono principalmente tefriniche e contengono moltissimi anfigeni; sono collegate coi tufa, i quali appartengono a molte varietà. Vi sono inoltre con esse delle pomici e dei lapilli. In questo paese si ponno riconoscere molti centri vulcanici; uno di questi è il lago di Bolsena, intorno a cui è la cavità circolare dell'Olpita e del lago di Mezzano, sugli orli della quale e anche nel suo mezzo si ergono varii monti conici, composti di lave e scorie, in guisa ch'essa forma un vero cratere. Si può anche indicare come tale l'altipiano di torre Alfina e di Castelgiorgio, su cui regnano moltissime lave, ora anfigeniche, ora no; quell'altipiano si estende da Bolsena ad Orvieto, ove si può vedere la sovrapposizione del tufa alle marne terziarie subapennine. Può anche riguardarsi come altro centro vulcanico, ma parziale, la valle circolare di Montefiascone, e come un cono parassito intorno a questa il monte Inco.

Nei Cimini vi è apparenza di un cratere sull'altipiano dell'Imposta. Il bacino del lago di Vico, col monte Venere in mezzo e il Foiano al sud, tutto composto di scorie e tefrine anfigeniche, è un altro vero cratere. La cavità di Sutri sembra anch'essa un cratere, e ne esistono altri all'intorno del lago di Bracciano. È notabile quello di Trevignano, a cui stanno vicini i monti di Rocca Romana e di Monterosi.

Il tufa poi occupa quasi tutto il paese sì nelle vicinanze di Pitigliano, Sorano, Canino, Toscanella, Viterbo, che in quelle di Cività Castellana, Bassanello, Nepi, Campagnano e la Storta presso Roma.

Accenna poi quale crede che fosse la disposizione geografica di quella regione nell'epoca terziaria, e come pensi che le eruzioni di que' vulcani succedessero in gran parte sotto una massa di acqua, la quale ha dato luogo ai banchi di tufa. Propende poi a pensare, senza però imprendere ad assicurarlo, che quella massa di acqua formasse una specie di lago; e crede che vi possa essere qualche relazione, quanto all'età, tra i terreni del Val d'Arno contenente ossa fossili, ed i tufa del Viterbese che ne contengono egualmente.

Questa Memoria sopra questa parte d'Italia, che ha sessanta miglia circa di lunghezza e trentaquattro di larghezza, è inoltre illustrata da una carta geognostica e da tre spaccati, uno dal monte di s. Fiora a Roma, l'altro da Orvieto al ponte dell'Arrone fino al mare, passando pel lago di Bolsena, Valentano e Canino; il terzo al Tevere (non lunge dalle grotte di s. Stefano) passando pei laghi di Vico e di Bracciano, al mare presso Palo, e da una vista dei Cimini presa dal Soratte.

Il Vice-Presidente chiede quali alterazioni abbia prodotte, nella regione descritta dal march. Pareto, sopra le roccie vicine l'apparizione delle trachiti. Risponde il march. Pareto che poche alterazioni ha potuto osservare; che non ostante là, ove eranvi delle argille, sembra che siano state concotte, mentre i macigni hanno subìto un leggero principio di modificazione in diaspro; aggiunge che più forti invece sono state quelle cagionate dal serpentino sui banchi del macigno che l'avvicinano, i quali spesso sono cangiati in perfetto diaspro.

Intorno poi alle relazioni delle trachiti coi terreni terziarii di quella parte d'Italia, aggiunge alcuni schiarimenti, dai quali apparisce che le prime abbiano attraversato e si sieno iniettate nelle marne terziarie subapennine, e perciò sieno ivi posteriori a queste ultime.

Il sig. Pasini osserva potersi da ciò dedurre, che le trachiti degli Euganei sieno contemporanee a quelle del Viterbese, quantunque ritenga che sugli Euganei vi sia un basalte anteriore alla trachite. Il cav. da Rio ed il prof. Catullo a questo proposito fanno alcune considerazioni sui conglomerati trachitici degli Euganei, sulle iniezioni delle trachiti in istato di fusione e sulle modificazioni che queste ultime operarono su quelli.

Il cav. da Rio legge in seguito una breve Nota sopra una sorgente minerale fredda, scoperta negli Euganei a Valsanzibio presso il palazzo Martinengo, la quale scaturisce in prossimità d'un filone trachitico, e si credeva analoga a quelle di Recoaro. Ma, dietro analisi fattane, ebbe il cav. da Rio a riconoscere che contiene dell'acido carbonico libero, dei bicarbonati calcarei, pochissima magnesia e nessuna traccia di ferro.

Questa adunanza venne onorata della presenza di S. E. il sig. co. Palffy Governatore delle Provincie Venete.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. de Zigno. / A. Parolini.

ADUNANZA

DEL GIORNO 27 SETTEMBRE

Lettosi l'atto verbale dell'adunanza antecedente, il co. Sagredo imprende a far qualche osservazione sulla notizia comunicata dal cav. da Rio intorno ad un'acqua minerale trovata presso il palazzo Martinengo negli Euganei. Essendo assente il cav. da Rio, il Presidente rimette alla sua venuta la esposizione delle osservazioni in proposito. Poscia il co. Graeberg de Hemsö pone termine alla lettura del suo Sunto dei progressi della geografia, e legge l'elenco dei geografi morti nell'anno.

Essendo sopraggiunto il cav. da Rio, il co. Sagredo riferisce come il co. Martinengo abbia fatte e si proponga di fare ulteriori ricerche onde bene constatare il punto da cui scaturisce l'acqua di Valsanzibio, non essendo ancora per suo avviso con bastante precisione determinato.

Il sig. Zanella sottopone all'adunanza il suo Dizionario enciclopedico corografico statistico.

Il cons. Quadri legge una Memoria storico-geografica sulle prime sedi dei Veneziani nelle isole dell'Adriatico, nella quale, mescendo la erudizione storica ai fatti osservati, accenna le variazioni avvenute nel Veneto Littorale.

Il co. Scopoli presenta alcuni saggi di combustibili fossili di varii paesi: e fatto cenno dell' utilità che vi sarebbe per noi di ritrovare in Italia un vero carbon fossile analogo a quello d'Inghilterra, mentre invece finora non abbiamo rinvenute se non ligniti, invita i membri presenti a voler esaminare quei saggi da lui esposti, e che destina alla raccolta geologica e mineralogica dell'Italia, che nella Riunione dell'anno passato fu stabilito di fondare in Firenze nell'I. R. Museo di fisica e di storia naturale.

Il prof. Catullo dà brevemente notizia del librone che ricopre la lignite dei Pulli presso Valdagno, ed accenna come si divida in isfoglie quando è

esposto al fuoco. Il sig. Pasini aggiunge avvenire lo stesso quando, lungamente esposto all'aria, comincia a decomporsi.

Il prof. Pilla avendo chiesto se alcun geologo abbia esaminato le cave di combustibile fossile dell'Istria e della Dalmazia, il prof. Catullo risponde, che crede possa appartenere al terreno della lignite.

Il prof. Pilla soggiunge che nell'opposto Abruzzo ha veduto i terreni terziarii a lignite, e anche il terreno secondario di macigno accompagnato da altro combustibile, che egli riferirebbe alla stipite.

Il Vice-Presidente Pasini indica esservi la stipite in alcuni terreni secondarii del Tirolo, e tenere opinione che appartengano al terreno secondario certi combustibili fossili dell'Istria, ove si sa che regna per gran tratto una formazione cretacea a nummali ed ippuriti. Osserva poi che talora nelle cave di lignite si presentano alcune parti che simulano esattamente il vero carbon fossile, ed indica come, secondo la teoria esposta dal prof. Collegno al Congresso di Firenze, possa attribuirsi questa apparenza all'azione delle roccie piriche. Dice che una tale lignite somigliante al carbon fossile mostrasi, tra le altre località, a monte Masi e monte Bamboli in Toscana.

Dubita il Pilla che l'azione delle roccie ignee possa cambiar la lignite in litantrace, ed accenna come le roccie in cui giace non presentino di spesso alcun indizio di modificazione. Dice il Pasini doversi por mente se tale azione sia accompagnata o no da pressione; e in quanto all'obbiezione che non di rado le roccie concomitanti della lignite palesino di non essere state alterate, fa riflettere come secondo le diverse roccie sia d'uopo d'una maggiore o minore quantità di calorico onde ne avvenga la modificazione, e come abbia potuto succedere che quella tale quantità di esso che bastò ad alterare la lignite non fosse per avventura sufficiente a modificare le roccie circostanti.

Il prof. Pilla domanda cosa si pensi sull'esistenza del vero terreno carbonifero o almeno dei banchi che sogliono accompagnare quell'antico combustibile, soggiungendo esservi senza dubbio nell'Alpi venete l'arenaria rossa (*Rothtodtliegende*). Rispose il sig. Pasini che se il Collegno negò l'esistenza di questo terreno, si fu perchè aveva esaminato parte delle Alpi lombarde, ove questa formazione o è scomparsa o è divenuta di una minima potenza; ma potersi asseverare che l'arenaria rossa ed altre formazioni a lei vicine, come il trias, si estendano nelle Alpi venete, e vi sia nel lago di Como nei contorni di Lugano la formazione dell'arenaria suddetta.

Il march. Pareto ricordò come avesse riportato a questa formazione quell'enorme massa di aggregati ed arenarie rossiccie che si mostrano, ma un poco alterate, in molte parti dell'Alpi marittime. Il prof. Pilla soggiunge di non aver mai trovato nell'Apennino napoletano terreni inferiori al lias in istato normale.

Il generale Vaccani legge un cenno sul collegamento delle alture apparentemente isolate facendone l'applicazione agli Euganei, ed un estratto di una sua Memoria sui fiumi e sulle lagune di Venezia.

Esposte alcune considerazioni topografiche sulla struttura ordinaria dei monti, mostra che qualunque sommità, sebbene apparentemente isolata, è ad altre collegata per mezzo di linee sinuose che seguono la cresta o linea di partizione delle acque; indica come queste linee vadano divergendo e ramificandosi. Propone quindi il modo di legare nelle carte topografiche queste sommità per mezzo di sole linee che segnino le somme alture, rappresentando in seguito i fianchi di quelle per mezzo delle curve orizzontali. Di questo suo sistema fa poi un'applicazione ai Colli Euganei, e dà anche notizia sulla diramazione di varii contro-forti dell'Alpi, segnandoli dal loro punto di distacco fino dove vanno ad immergersi nel mare, ed estende pure l'applicazione del suo sistema alla descrizione delle coste e piccole colline sottomarine che congiungono le isole ed i bassi fondi delle venete lagune.

Dietro inchiesta del sig. Reinaud che accenna come Albufeda, scrittore arabo della metà del secolo decimoquarto, abbia indicato esservi un fiume aurifero che si scarica nell'Adriatico, risponde il Pasini che il Po, il Ticino, l'Oglio e l'Adda trascinano nelle loro sabbie pagliuzze d'oro, e che il de Filippi dimostrò come un particolare strato del terreno alluviale della Lombardia contenga abbondantemente di queste pagliuzze, le quali vengono poi trascinate dall'acque dei fiumi suddetti.

Il co. Sanseverino ricorda come il Serio le recava in tal quantità, che del prodotto se n'era fatta un'investitura feudale.

I sigg. Barelli e Pareto citano altri fiumi con sabbie aurifere del Piemonte. Dopo di che si scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. de Zigno. / A. Parolini.

ADUNANZA

DEL GIORNO 28 SETTEMBRE

Letto ed approvato l'atto verbale dell'antecedente adunanza, il Segretario annuncia i seguenti doni fatti alla Sezione.

Pilla. *E dissertatione Nicolai Stenonis de solido intra solidum naturaliter contento, excerpta, in quibus doctrinas geologicas, quae hodie sunt in honore, facile est reperire. Florentiae* 1842.

G. Parisi. Della condizione economica delle nazioni. Milano 1840.

D. Paoli. Fatti per servire alla storia de' mutamenti avvenuti sulla costa d'Italia da Ravenna ad Ancona. Firenze 1842.

Cittadella Giovanni. Storia della dominazione carrarese in Padova. Volumi due, Padova 1842.

Cons. Quadri. Compendio della storia veneta. Venezia 1842.

—— Oggetti principali da vedersi in Venezia e nelle isole adiacenti. Venezia 1842.

—— Storia della Statistica. Venezia 1824.

—— Prospetto statistico delle Provincie Venete. Venezia 1826.

—— Atlante statistico delle Provincie Venete.

Zanella G. C. Dizionario enciclopedico, corografico, statistico, storico, commerciale. Venezia 1841.

Poscia si distribuiscono alcune tavole che accompagnano la Nota del cav. Rossetti sul corso sotterraneo del fiumicello Reca presso Trieste.

Il prof. Catullo legge un brano del suo lavoro sopra le caverne dello Stato Veneto, che si riferisce a quella di Selva di Progno posta nel distretto di Badia Calavena nel Veronese. Questa caverna trovasi precisamente

nella valle di Velo. Là ove il cammino si fa piano, alzando lo sguardo veggonsi all'altezza di dodici metri dalla strada alquanti fori aperti nella china settentrionale del monte, composto di roccie riferibili alla formazione cretacea. Ai fori succedono anditi abbastanza spaziosi per dare accesso all'uomo. Ciascuno di questi mette in una gran cavità sostenuta da pilastri e formata di tre arcate. Un'apertura, che dalla spelonca s'interna nelle viscere del monte, corre dal nord al sud e conduce in un'altra caverna più piccola della prima. Sul fondo di ambe queste caverne si trovano ossa riferibili all'orso delle spelonche e ad una specie del genere *Canis*, e sono quelle presentate alla Sezione. Crede il prof. Catullo che le acque abbiano avuto gran parte nel dare a quelle caverne la forma attuale. Queste ossa ora ben conservate, ora infrante e mutilate, fanno prova, dice il prof. Catullo, che le caverne di Selva di Progno fossero popolate da animali ivi rifugiati prima che le correnti sotterranee vi deponessero gli altri avanzi ossei che seco recavano dalle caverne superiori, i quali, benchè di natura eguale ai primi, palesano di essere da altro punto derivati. In fatti le parti più fragili dei teschi non si sarebbero mantenute intatte se fatto avessero, come le altre, il tragitto dall'una all'altra caverna.

Il sig. Pasini dà poscia delle illustrazioni sulla giacitura della calcarea ad ippuriti di Fadalto presso il lago di s. Croce. La calcarea ad ippuriti si trova in grandi masse fuori di posto presso il detto villaggio: egli crede che queste masse provengano dall'alto della montagna di Pinè posta all'est. Il sig. Pasini volle salire sopra questa ertissima montagna per esaminare in posto una roccia così interessante. Le più basse parti visibili della montagna del Pinè sono di una calcarea grigia, a minuti punti spatici, disposta in grossi strati un poco inclinati verso il nord-ovest, ossia verso il lago di s. Croce, i quali sono tutti pieni di fessure che dividono la calcarea in pezzi. Le stratificazioni si ergono molto le une sopra le altre come una muraglia, e sembrano composte di una medesima roccia sino alla cima. La calcarea ad ippuriti e le diverse varietà di scaglia che si trovano in frammenti sul pendio della montagna mostrano di scendere dall'alto, e la scaglia specialmente si trova derivare da depositi che non si possono scorgere da questo lato, perchè posti dietro le cime verso il Cansiglio.

Sopra la calcarea grigia precedentemente osservata, e che forma il basso della montagna, egli trovò in alto, lungo una recente lavina, la calcarea ad

ippuriti in posto, la quale passa ed alterna con una calcarea poco grigia che non contiene nè ippuriti, nè altri fossili, analoga a quella inferiore, e con una calcarea alquanto cristallina che ha qualche cellula ed una qualche relazione colla calcarea iurese dolomitica. Gli strati ippuritici formano uno o più banchi in tutta la montagna del Pinè, e sono coperti sempre da strati di formazione evidentemente contemporanea. Egli non potè ravvisare sopra di essi alcuna traccia di scaglia o di calcarea rossa in posto.

Osservò che i numerosi fossili della calcarea ippuritica, già illustrati dal prof. Catullo, sono talvolta di una tinta più oscura di quella della roccia: in questo caso gli strati si assomigliano ad alcune lumachelle, che il Pasini ha osservate e descritte come soggiacenti alla calcarea ammonitica dei Sette-Comuni.

Dal lato del lago di s. Croce gli strati ippuritici sembrano essersi, per così dire, staccati dalle vette più alte del monte, ed essere sdrucciolati a ridosso degli altri più bassi e preesistenti. Questi strati hanno verso la punta meridionale del lago l'inclinazione di quarantacinque gradi. Sono anzi talmente disposti, che quelle stratificazioni che formano la cima della montagna all'est di Fadalto s'incurvano al nord-est, e vanno a profondarsi alla estremità meridionale del lago di s. Croce presso il luogo ove terminano i massi rovinati dal monte. Così il lago di s. Croce avrebbe avuto la stessa origine degli altri laghi dell'Italia settentrionale, cioè non sarebbe stato formato da un argine alluviale opposto all'antico corso di un fiume, ma dalle ineguali profondità risultate allorquando furono sollevati gli strati di queste montagne. In questa guisa si spiega perchè il detto lago sia alquanto profondo, e perchè lo sia vieppiù il vicino lago Morto, il cui piccolo e ristretto bacino dovrebbe essere stato riempito dalle ghiaie e dagli interrimenti, se un fiume o torrente così grosso, come il Piave, lo avesse attraversato per lungo tempo.

Però le osservazioni e le misure fino ad ora praticate non giunsero a dimostrare insussistente l'ipotesi che il Piave passasse un tempo per la valle di s. Croce, potendosi di leggeri ravvisare tre interruzioni nel supposto antico corso del Piave; la prima alle falde del monte Sochero, la seconda fra il lago di s. Croce e il lago Morto, la terza fra il lago Morto ed il lago di Negrisola

Egli esaminò gli strati della calcarea ippuritica che s'immergono nel lago di s. Croce. Lungo il piccolo sentiero detto le *scalette* che conduce a Farra,

trovò che attraverso molte varietà di strati calcarei si giunge alla calcarea bianca con ippuriti, la quale ha in questo luogo tutti i soliti caratteri, e non è anzi intercalata a calcarea di altra natura, come nell'alto del Pinè. Succedono dunque, discendendo dall'alto, alla calcarea ad ippuriti ch'è qui assai potente,

1.° Una calcarea di apparenza arenacea e somigliante al *masegno* di Follina (calcarea porosa), che ha qualche analogia colla calcarea iurese dolomitica.

2.° Una calcarea pellucida.

3.° Una calcarea a frammenti conchigliacei discernibili nella sua pasta.

4.° Una calcarea cristallina con cellule.

5.° Una calcarea a frattura liscia e concoidea, con macchie verdiccie e rossiccie somiglianti a certi strati del biancone, la quale è la più singolare di queste varietà.

6.° Una calcarea analoga al *masegno* di Follina, come sopra

7.° Altri strati calcarei ancora più bassi di color grigiastro, analoghi alle comuni stratificazioni iuresi.

Con ciò non resta determinata assolutamente la posizione geologica della calcarea ad ippuriti, mentre se da un lato legasi, e specialmente mediante gli avvicendamenti nell'alto del Pinè, colla calcarea iurese, non si potè scorgere dall'altro alcuna roccia o strato iurese ad essa sovrapposto, e potrebbe essa per conseguenza rappresentare gli strati conchigliferi del gres verde e della calcarea a coralli, che coprono immediatamente la calcarea iurese a Cesuna ed a Camporovere nei Sette-Comuni. La scaglia rossa e verdiccia esiste certamente più in alto all'est del Pinè dal lato del Cansiglio, perchè enormi massi ne sono precipitati al basso per le spaccature o gioghi aperti nella cima delle montagne attraverso la calcarea ippuritica.

I pascoli ed i boschi, che dal lato di Farra coprono la montagna, impediscono di vedere se ivi esista la scaglia, ma se ne scorge poi qualche traccia se si guarda quel luogo dalla riva opposta del lago.

Nella montagna all'ovest di Fadalto, di rimpetto al Pinè, si riscontrano da questo ultimo luogo le medesime roccie delle cime poste all'oriente di quel villaggio, colle forme medesime di stratificazione, colle stesse tinte nei differenti banchi, i quali soltanto qua e là crescono o diminuiscono di potenza, e si sfaldano poi e cadono al basso nella stessa guisa. Sembra dunque che

esista anche da quel lato la calcarea ad ippuriti; di ciò fu anche assicurato il sig. Pasini dal sig. Scarpis arciprete di Fadalto che ebbe a raccorre di questi fossili.

Così, a suo credere, sarebbe dimostrato che la calcarea ad ippuriti delle Provincie Venete sia sottoposta alla calcarea ad ammoniti cretacea, ed al biancone ed alla scaglia che coprono immediatamente la calcarea ad ammoniti.

Dopo di che il sig. Pasini si rivolge al prof. Catullo, e lo richiede del perchè nel suo Catalogo delle specie organiche fossili raccolte nell'Alpi, ora pubblicato e da esso distribuito alla Sezione in una precedente adunanza, la calcarea ad ippuriti del Pinè, dell'Alpago, di Monfenera e di altri luoghi delle Provincie Venete, sia ritenuta più moderna della calcarea ammonitica del Vicentino e del Veronese, mentrechè nei cenni ch'egli avea dati sulla giacitura di quella calcarea il giorno 23 corrente all'atto di mostrare una serie di ammoniti, ammetteva che la calcarea ammonitica fosse la parte inferiore della formazione cretacea ed avesse soltanto sopra di sè il biancone e la scaglia. Chiedeva pertanto il sig. Vice-Presidente Pasini, se il prof. Catullo ritenesse la calcarea ad ippuriti come più recente della calcarea ad ammoniti, o se propendesse ora ad ammettere le conclusioni sulla giacitura relativa della calcarea secondaria delle Provincie Venete, dallo stesso Pasini esposte nel 1832 e riproposte negli Atti di Pisa del 1839.

Il prof. Catullo risponde, che non può entrare in alcun particolare sulla giacitura della calcarea ad ippuriti presso il lago di s. Croce senza far nuove osservazioni in quelle ed in altre montagne. In quanto ai fossili da esso descritti, dichiara che furono staccati dai massi scesi dal Pinè che si trovano lungo la strada.

Il Pasini trova di dover mantener la testè citata sua classificazione di questi terreni, come quella ch'è fondata sovra estese ed evidenti sovrapposizioni.

Il prof. Nardi domanda al Pasini s'egli creda che il Piave passasse anticamente per la valle di s. Croce e per Serravalle, secondo la generale e costante tradizione di que' paesi.

Il Pasini risponde di non voler emettere sopra questo argomento alcuna assoluta opinione prima di aver fatto nuove osservazioni ed eseguito specialmente alcune livellazioni, dalle quali gli sembra dipendere lo sciogli-

mento della quistione. Crede che la deviazione del Piave sarebbe in ogni caso stata operata dalle rovine del monte Sochero, non mai da quelle del monte Pinè presso Fadalto. Trova poi nella natura del terreno alluviale inferiormente al lago Morto, e nella conformazione della valle presso Negrisola e Serravalle, qualche fondamento per una opinione contraria all'antico passaggio del fiume. I ciottoli delle Alpi cadorine e bellunesi che si trovano nella pianura di Ceneda, e che vengono a questo proposito ricordati dal prof. Catullo, nulla provano, secondo il Pasini, in favore del corso del Piave per quelle campagne. Il disperdimento di que' ciottoli per tutta la pianura veneta terrebbe a fenomeni di altra natura, a quelle cause cioè che hanno prodotto il grande terreno alluviale della valle del Po.

Poscia il Vice-Presidente Pasini, a proposito della zoologia fossile dei terreni terziarii delle Provincie Venete che fa parte del sovraindicato Catalogo del prof. Catullo, domanda all'autore perchè non abbia creduto opportuno di separare le specie di conchiglie che si trovano nel terreno terziario medio o più antico da quelle del terreno terziario superiore o subapennino. Il prof. Catullo risponde, che nella collezione della Università riesce facile distinguere dagli altri i fossili che appartengono alle marne subapennine di Cavasso nel Friuli e di Asolo nel Trivigiano.

Il Pasini soggiunge che poche conchiglie, secondo le località indicate dal Catalogo, si trovano appartenere alla formazione subapennina, mentre egli ne ha raccolto, specialmente presso Ceneda, parecchie specie che serba nella sua raccolta.

Il prof. Pilla presenta uno spaccato dell'Apennino napoletano diretto nel senso del meridiano della Penisola, ed un lavoro illustrativo del medesimo, il quale è compimento degli altri presentati nei Congressi di Pisa e di Firenze.

Distingue l'autore in quella giogaia due regioni, una settentrionale, l'altra meridionale; la quale distinzione ci deduce dalle condizioni topografico-geologiche de'rilievi. La prima prende dagli Abruzzi fino al principio della Calabria, e propriamente fino a Castrovillari; la seconda da Castrovillari fino a Capo Spartivento.

La regione settentrionale è composta

1.° Di calcarea compatta cretacea, contenente, come fossili caratteristici, ippuriti, nerinee ed alcune specie di volute, ed in minor copia pettini, tere-

bratule, ostree; manca di belemniti e di nummuliti: un solo individuo di ammonite è stato rinvenuto a monte Corno. Contiene pesci fossili, poco ben conosciuti, a Pietraroia, a Castellamare ed a Giffuni. Questa roccia è in gran parte riferibile alla creta mediterranea, ma probabilmente fa al basso passaggio alla calcarea iurese ed al lias: essa forma la parte più antica del suolo e l'asse della giogaia in quella regione.

2.° Di macigno o calcarea marnosa alberese e di argille scagliose con fucoidi e rare nummuliti: il macigno è sviluppato nell'Abruzzo Ulteriore, dove contiene stipite e lignite; la calcarea marnosa e le argille scagliose con fucoidi ne' monti di Bovino. A Lagonegro in Basilicata tali roccie sono metamorfosate e convertite in ftaniti, quarziti, con pietra lidia. Questa formazione è prolungamento del macigno fiorentino, ed è appoggiata alla calcarea compatta cretacea

3.° Di molasse e di marne terziarie subapennine con fossili caratteristici: le marne compariscono nell'Abruzzo Ulteriore e Citeriore lungo il littorale dell'Adriatico; il molasse nella provincia di Avellino e di Basilicata, dove s'interna nella giogaia e ne forma col macigno la massa principale.

Secondo l'autore la calcarea compatta cretacea sarebbe una formazione al tutto distinta dal macigno, ed entrambe apparterrebbero a due grandi divisioni geologiche: al contrario il macigno e la calcarea marnosa passano insensibilmente al molasse ed alle marne subapennine.

L'Apennino meridionale è nel suo cominciamento bipartito. Il ramo occidentale è continuazione dell'Apennino superiore, e procede da Castrovillari infino a Nicastro, dove finisce. Esso è composto in gran parte di schisto, da principio allo stato normale e da poi reso cristallino, sopra il quale sono posti dei brani di calcarea compatta, continuazione di quella che si vede nell'Apennino superiore; per modo che questa roccia, la quale nella regione settentrionale forma la parte più antica visibile del suolo, nella meridionale poi si scorge sorretta dallo schisto ed oltre a ciò assottigliata e smembrata. Comparisce la calcarea a s. Basilio, a Lungro ed a monte Cocuzzo.

In un bacino scavato nello schisto si trova la grande salina di Lungro, poco conosciuta e forse una delle più maestose di Europa, la quale sembra avere relazione col terreno terziario subapennino che vi si stende sopra dalla valle di Cosenza. Sorgono inoltre dallo schisto piccole masse ofiolitiche, che si veggono a Lago vicino Amantea, nel monte Raventino e presso Pla-

tania. L'oficalce di Pemigliano, che forma il rinomato marmo detto *verde di Calabria*, a quella stessa formazione si riferisce.

Il ramo orientale comincia al tutto staccato dall'Apennino superiore. e la foce del fiume Crati segna il suo cominciamento. Esso è composto in massima parte di granito gneis, il quale forma l'alto gruppo dei monti della Sila. La valle di Cosenza che separa i due rami è ingombra di sabbie terziarie subapennine piene di fossili, e questi depositi si fanno vedere di nuovo appoggiati alla Sila dal lato del Jonio nel così detto Marchesato, dove è un'altra salina abbandonata, detta di Neto. Tra Cosenza e Tiriolo i due rami si congiungono per una estesa formazione di schisti cristallini, i quali dal ramo occidentale ripiegano sopra l'orientale. A Tiriolo è una valle trasversale che disgiunge questi due rami dal resto dell'Apennino: ne' due capi di quella valle s'internano il golfo di s. Eufemia dal lato del Tirreno, e quello di Squillace dal lato del Jonio; la distanza maggiore che separa i due mari è di sole diciotto miglia. Il fondo della valle di Tiriolo è ripieno di depositi terziarii fossiliferi, dalla giacitura de'quali deduce il prof. Pilla, che nel periodo terziario subapennino i due golfi opposti ivi si congiungessero dando origine ad un canale simile allo stretto di Messina, il quale rendeva la Calabria meridionale un'isola come ora lo è la Sicilia. Al di là di Tiriolo l'Apennino, ristretto in un solo asse centrale, continua con direzione dal nord-nord-est al sud-sud-ovest fino all'estrema punta di Calabria, ed è composto in massima parte di granito-gneis. Ad Olivadi in questa roccia si trovano ammassi di grafite. A Tiriolo e Pizzo presso monte Leone lo gneis è granatifero e si muta nella roccia detta *omfacite*. A Mongiana si appoggiano al granito dal lato del Jonio le seguenti roccie dal basso all'alto.

1.° Terreno di fillade e di afanite schistosa con istrati di afanite compatta tenacissima.

2.° Banco di ferro idrato che alimenta la grande magona di Mongiana.

3.° Calcarea compatta simile a quella di Tiriolo e Lungro.

4.° Gres apennino con tracce di stipite e terreno terziario.

A Gerace ancora dal lato del Jonio si vede sempre da basso in su la seguente successione di roccie appoggiate al granito gneis.

1.° Calcarea compatta e calcarea marmo, la quale a Calanna forma alte masse sovrapposte al granito.

2.° Macigno ed argilla schistosa contenenti strati di litantrace di buona qualità, sui quali furono fatti, non è guari, infruttuosi tentativi di scavamento.

3.° Argilla scagliosa con straterelli di sferosiderite.

4.° Marna bianca terziaria che fa passaggio a sabbie e conglomerati subapennini pieni di fossili.

L'alto gruppo dell'Aspromonte, con che termina l'Apennino, è fatto principalmente di gneis, contenente qua e là strati di schisto anfibolico, di quarzite, di calcarea cristallina. Allo gneis si appoggia un terreno di micascisto quarzoso, e di fillade tra s. Lorenzo e Fossato. La stessa roccia sopporta a Staiti una calcarea compatta simile all'altre dinanzi descritte; a Pentidattile un'alta e pittoresca montagna di anagenite poligenica con giacitura assai curiosa, composta in gran parte di ciottoli di protogino verdiccio, di cui non si veggono vestigie ne' monti circostanti; a Bova e Capo dell'Armi una calcarea arenacea ed un gres appartenenti verisimilmente alla formazione cretacea. Finalmente il Capo Spartivento è terminato da un lembo di marna bianca terziaria.

Rispetto alle roccie stratificate che compariscono nella Calabria, il Pilla riferisce gli schisti del ramo occidentale superiore, che sono sotto alla calcarea, a que' terreni controversi delle Alpi apuane e delle Alpi occidentali che sono in posizione simile. Crede che la calcarea sia prolungamento di quella che forma l'asse dell'Apennino superiore, e per conseguenza appartenga alla creta compatta; e sostiene che questa roccia sia una formazione indipendente dallo schisto, perchè si trova sovrapposta con la medesima giacitura a questo, non meno che al granito gneis.

Finalmente termina il Pilla il suo lavoro coll'esporre alcune sue idee sui sollevamenti dell'Apennino napoletano, che distingue in due epoche: una con direzione generale dal nord-nord-ovest al sud-sud-est, quale si vede nella regione settentrionale; e può ritenersi posteriore ai depositi terziarii subapennini, poichè questi si veggono dislocati dove è distinta la loro stratificazione. L'altra con direzione dal nord-nord-est al sud-sud-ovest, come si osserva nella regione meridionale; e mostra chiaramente essere stata intermedia tra la formazione del macigno e la subapennina, perchè in un luogo dell'Aspromonte (valle di Vallanidi) si vede il terreno del macigno raddrizzato contro lo gneis, e sopra esso disposto il terreno subapennino in situazione normale e in discordanza cogli strati del macigno.

Il Presidente march. Pareto ed il sig. Pasini entrano dopo ciò a favellare sulla prolungazione dell'asse calcareo dell'Apennino in Toscana e delle sue parti più settentrionali.

Il sig. ingegnere Casoni rende conto di una piccola sorgente di acqua dolce che sembra perenne, da esso discoperta nell'isola di s. Pietro di Castello di Venezia, e si discute sulla provenienza di quest'acqua.

Il Vice-Presidente Pasini ricorda ai membri della Sezione, che nella Riunione dell'anno passato fu stabilito di fondare in Firenze, nell'I. R. Museo di fisica e di storia naturale, una raccolta geologica e mineralogica dell'Italia, secondo il piano pubblicato negli Atti della Riunione. Il Direttore di quell'I. R. Museo cav. Antinori annunzia con lettera che per munificenza di S. A. I. R. il Granduca è già approntato un locale per collocarvi questa raccolta, ed invita i geologi italiani a dare esecuzione ad un progetto che può tanto favorire in Italia i progressi delle scienze geologiche.

Alcuni dei geologi presenti dichiarano di avere preparate delle roccie e dei fossili da mandare alla raccolta centrale: anche i sigg. fratelli Villa di Milano hanno fatto sapere con lettera di aver già pronte per la spedizione molte roccie e fossili del Milanese.

Il Vice-Presidente dichiara che la Commissione eletta nel Congresso di Firenze per formare una tabella indicante i compartimenti geologici, in cui può essere diviso il suolo italiano, e le particolari collezioni che si desiderano per formare la raccolta geologica generale dell'Italia, pubblicherà quanto prima il suo lavoro. Si raccomanda ai geologi di attenersi esattamente alle norme contenute nel piano già pubblicato, acciocchè le raccolte possano essere di utilità e servire ai confronti geologici delle varie parti della Penisola.

Il consigliere delle miniere nello Stato Sardo sig. Barelli legge una notizia sulle ligniti che si trovano nel Piemonte, nelle Alpi e nell'Apennino che lo circondano. Le ligniti del Piemonte propriamente detto e del Ducato di Genova trovansi tutte nei terreni terziarii e di trasporto, mentre la più parte di quelle delle Alpi appartengono ai terreni secondarii. Tratta particolarmente il sig. Barelli della lignite di Ranzo a dodici miglia da Torino, di quella fra Noceto e Bagnasco nella provincia di Mondovì, di quella di Conipaula, di Cadibona e di Sonnas presso Chambery, e di molti altri depositi che si trovano a Rocca ed a Maggiora nella provincia di Novara, a Torazza-Coste nella provincia di Voghera, e nella Savoia. Dà un breve cenno finalmente

delle numerose cave di antracite della valle di Aosta e della Savoia, e del modo con cui viene colà impiegato questo combustibile.

In appresso il prof. Nardi domanda, se un accurato esame delle cosmogonie tramandateci dai molti popoli dell'antichità potesse per avventura recare qualche lume nello studio dei fenomeni geologici, e servire in certo modo di conferma ad alcune delle ipotesi che furono ideate.

Si osserva da alcuni membri della Sezione, che a questo proposito furono già fatti molti studii e ricerche dal sig. Letronne, da cui risulta che varie delle tradizioni mitologiche si riferiscono specialmente a grandi alluvioni avvenute in qualche parte della terra.

Il prof. Pilla, prendendo motivo da una comunicazione fatta alla Sezione di Zoologia sopra alcune ossa umane trovate nelle maremme toscane, aggiunge alcune notizie ch'egli potè raccogliere sopra questo argomento. Questi frammenti furono scoperti dal dott. Salvagnoli, ispettore sanitario delle maremme in Toscana, entro una fenditura del monte Argentaro: sono una porzione di mascella inferiore guarnita di denti ed alcuni frammenti di cranii. Il prof. Pilla fa notare che nella quistione gravissima e difficile delle ossa umane fossili sono da considerarsi tre circostanze.

1.° La condizione delle ossa,

2.° La loro mescolanza con altre sostanze organiche,

3.° La loro situazione.

In quanto alla prima parte, i frammenti ossei del monte Argentaro mostrano avere perduto affatto la materia animale, ed invece essere compenetrati di quel succo argillo-ferruginoso rossiccio, che sogliono presentare le vere ossa fossili; osserva che alcuni cranii umani dissepolti da antichissime tombe del paese di Napoli, e da lui esaminati, non gli hanno presentato mai questo carattere. Rispetto alla seconda fa sapere che i detti frantumi sono mescolati ad altri appartenenti a quadrupedi da determinarsi, ed inoltre a valve di pettuncoli e di altre conchiglie marine viventi; tutte le quali materie presentano la stessa patina argillo-ferruginosa rossiccia, e però mostrano di essere stati tratti da un medesimo deposito. Finalmente in quanto alla giacitura ci tiene dal Salvagnoli che tali ossa erano racchiuse in una fenditura di una roccia calcarea dolomitica, probabilmente nella posizione in cui si trovano le breccie ossee. Il sig. Pilla, profittando della sua dimora a Pisa, si propone di visitare quel luogo con tutta la diligenza che l'argomento richiede.

Dopo ciò, il Presidente march. Pareto passa brevemente in rivista i varii argomenti, de' quali la Sezione ebbe ad occuparsi nelle sue adunanze, ed indica come molti di questi esigano ulteriori studii ed indagini. Eccita quindi i geologi italiani allo scioglimento dei quesiti proposti nel Congresso di Firenze, e fa i più fervidi voti pel progresso delle scienze geologiche nella Penisola. Poi si congeda con affettuose parole dalla Sezione, i cui lavori dichiara ultimati.

Visto — *Il Presidente* March. L. Pareto.

I Segretarii { A. De Zigno.
A. Parolini.

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI FISICA E MATEMATICA

ADUNANZA

DEL GIORNO 16 SETTEMBRE

Il prof. Orioli, come Presidente della Sezione, porge parole di ringraziamento alla medesima per l'onore che gli ha compartito nell'affidargli la direzione delle di lei scientifiche conferenze. Coglie inoltre l'occasione onde pubblicamente attestare in nome di tutti la debita riconoscenza all'I. R. Governo per la valida protezione da esso accordata al Congresso, e alla dotta città di Padova per la splendida e cortese maniera, colla quale gli Scienziati vennero accolti e sono trattati dal Municipio e dai cittadini. Rammenta altresì la necessità di brevi letture, e la convenienza di piuttosto trattenersi in discussioni verbali sopra i fatti della natura e di certe teoriche su di essi bene appoggiate, senza escire in verun modo dal puro argomento scientifico.

Indi viene il can. Bellani dal Presidente invitato a leggere una sua Memoria intorno a' principii fisici in opposizione ad altri geologici sulla moderna teoria dei sollevamenti, colla proposizione d'una nuova ipotesi sulla causa dei medesimi; ed incomincia dall'esporre come nel Congresso di Pisa il prof. Orioli manifestasse una sua ipotesi sul calore detto centrale, in quanto che non trovava egli necessaria la fluidità ignea del nucleo terrestre.

Il can. Bellani tenta invece di porre d'accordo questa fluidità colle leggi fisiche già conosciute; e ciò col supporre che la massa terrestre, passando dallo stato liquido al solido, anzichè continuare a diminuir di volume pel raffreddamento, come generalmente si riteneva, diminuisca invece di densità alla maniera dell'acqua che si muta in ghiaccio, e come fanno varii metalli e sali, e per quanto sembra anche la lava. Passa poi a discutere le opinioni e le spiegazioni date specialmente da Cordier e de la Bèche, che secondo il can. Bellani sono incompatibili colle cose da esso a voce premesse. Con questa sua ipotesi egli cerca di spiegare i principali fenomeni geologici dei sol-

levamenti, in ordine a quelli che l'acqua stessa presenta nell'atto di congelarsi; e come il calore interno non sia uniformemente distribuito rispetto alle diverse profondità della terra. Dice che, secondo la medesima ipotesi, è sufficiente che la temperatura del nucleo fluido ascenda al limite di fluidità, bastando il calorico latente, il quale si rende libero nella porzione che diventa solida, ad impedire il raffreddamento delle parti più centrali, come appunto avviene nell'acqua che va gelando. Cerca di dimostrare in qual modo, indipendentemente dalla pressione, debba essere più densa la parte fluida interna che non la crosta, in conformità di ciò che gli astronomi hanno riconosciuto necessario di ammettere. Procura di spiegare come, malgrado il continuo raffreddamento del globo, il suo raggio medio debba rimanere d'inalterabile lunghezza, onde la velocità di rotazione della terra si mantiene costante.

Dopo questa lettura ha la parola il prof. Baruffi, il quale ritiene il calore centrale come un fatto da tutti ammesso; reca in esempio la temperatura del pozzo di Grenelle; ma dice che la fisica e la chimica da sè sole non possono bastare a darne la spiegazione, la quale é riservata all'astronomia; e a questo effetto viene ricordando le opinioni di alcuni astronomi e matematici recenti.

La Memoria del can. Bellani porge occasione al prof. Orioli di ripigliare l'argomento discorso da esso nel Congresso Pisano, non abbastanza, secondo lui, sviluppato negli Atti del medesimo.

Poniamo pure, egli dice, che possano sussistere le teorie del calor centrale seguite dai più tra i fisici e geologi moderni, come eziandio quella proposta dal can. Bellani, e le cose ricordate dal prof. Barufti; ma non si negherà per questo che l'azione chimica delle varie materie componenti il globo sia una delle principali cause di quel calore medesimo. Riportandosi egli quindi all'epoca primitiva del globo, lo risguarda come una gran massa di combustibili in fusione, circondata da varie atmosfere di sostanze principalmente comburenti. I combustibili, trovandosi a contatto dei comburenti a temperatura capace di permetterne l'unione, si saranno fra loro combinati generando gli ossidi, i cloruri, i fluoruri e varii corpi di composizione ternaria e quadernaria.

Siffatti composti radunandosi insieme, raggrumandosi, compenetrandosi, avranno formato la crosta attuale del globo, che si sarà di mano in mano

ingrossata per nuovi strati venuti a sottoporvisi; fintantochè ad un certo limite chiusa la via ai combustibili interni di trovarsi in comunicazione coi comburenti esterni, e fattasi nell'interno penuria di essi, avranno i combustibili, soggetti alla fortissima pressione della crosta superiore, dato origine a composti straordinarii, da non ottenersi coi mezzi nostri, sovrabbondanti di combustibile e scarsi di comburente: come pure mediante la stessa compressione si saranno sciolti dentro alcuni liquidi o liquefatti i gaz per entro cavità di solidi. A convalidare siffatta opinione accenna osservazioni sopra alcune acque termali che tengono in soluzione sostanze gazose insolubili nell'acqua alle temperature e pressioni ordinarie. Soggiunge inoltre essere certo che le combinazioni dei combustibili entro il nucleo terrestre devono rimaner permanenti finchè durino le condizioni sotto cui vennero prodotte; e che trovandosi esse in uno stato quasi violento, avranno continua tendenza verso quello di loro naturale affinità, e quindi si scomporranno appena che menomamente l'equilibrio si turbi, o che loro si presentino comburenti. Cita in esempio i fenomeni delle lagrime bataviche e dei matracci di Bologna. Di più la lenta ed incessante infiltrazione dell'acqua e dell'aria dalla superficie all'interno della terra, recando comburenti ai combustibili, dee alterare l'equilibrio dei composti che colà si trovano, e porre in azione le affinità; onde avverranno combinazioni, le quali svolgendo calorico manterranno riscaldate le sostanze, e ne avviveranno l'espansibilità. Da ciò dipenderebbero forse alcuni vulcani, certi sollevamenti o avvallamenti rapidi o lenti, il calorico che si riscontra crescente andando sotterra, varie acque termali ec.

Il prof. Perego dimanda, in proposito dell'esposizione fatta dal prof Orioli, se coll'azione chimica si possa spiegare la legge del regolare accrescimento di calore a misura che c'interniamo nelle viscere del globo. A ciò replica il prof. Orioli, essere una tal legge variabile nei diversi luoghi della terra, e che primieramente il fatto stesso della diversa rapidità d'accrescimento successivo di calore al crescere della profondità nei varii siti del globo è un'ulterior pruova dell'essere più locali che universali le azioni riscaldanti; e che in secondo luogo a spiegare le differenze permanenti di temperatura tra i sommi strati e gl'infimi, basta di supporre cagioni di raffreddamento, le quali di continuo compensino con qualche precisione quelle incessantemente riscaldanti. Aggiunge il prof. Maiocchi che quando anche si

fosse riscontrata la legge rammentata dal prof. Perego, nol si sarebbe che a minime profondità in confronto della grandezza del raggio terrestre, e che pertanto non si potrebbe ritenere come vera in tutta l'estensione del medesimo. Riprende in seguito la parola il can. Bellani per osservare che Onofrio Davy ammetteva in parte l'azione chimica nella produzione d'alcuni tra i fenomeni geologici considerati dal prof. Orioli. Dimanda inoltre il prof. Casari, se la spiegazione data dal prof. Orioli contempli la fluidità primitiva della terra o i fenomeni posteriori. A cui quest'ultimo risponde di fare pure astrazione da quella prima epoca, e di considerare soltanto le attuali condizioni del globo. Prolungatasi alcun poco la discussione pressochè nei surriferiti termini, il dott. Fusinieri si fa a dire che tutto si spiega ammettendo la terra essere stata primitivamente un piccol sole, un corpo ardente, essersi andato a mano a mano estinguendo il calore da essa posseduto nello stato di combustione, e rimanere tuttavia nel suo interno quel primitivo calore. Per ultimo il prof. Turrazza riflette, che la propagazione del calorico attraverso i corpi solidi essendo lentissima, le azioni chimiche dovrebber tendere ad aumentare vieppiù la temperatura nelle viscere del globo. E qui il prof. Orioli si riferisce alla sua risposta data superiormente.

Il prof. Magrini comunica un suo progetto di un modello di macchina da muoversi colla forza elettro-magnetica, e ne presenta i disegni. Egli espone (sono sue parole) »che l'I. R. Istituto di Milano ha preso in esame la Memoria da lui letta, ed ha determinato che venga autorizzata la sua amministrazione di sostenere le spese necessarie, perchè egli possa mettere in concreto le sue nuove idee, per la più conveniente applicabilità, e far costruire da capaci artefici il modello di meccanismo da lui divisato; aggiungendo che, se il risultato riesce favorevole, non mancherà l'Istituto di provvedere con sussidii straordinarii allo scopo di far eseguire una macchina sopra una scala più ampia, per conseguire così maggiori possibili effetti».

La comunicazione precedente dà luogo ad alcune parole tra il can. Bellani ed i prof. Baruffi e Maiocchi intorno a macchine simili eseguite o proposte da Jacobi, dal Negro, Botto ed altri fisici e meccanici.

Finalmente il Presidente prega i membri della Sezione a dare in nota ogni giorno i titoli delle letture o comunicazioni da farsi due giorni dopo, onde si possa pensare per tempo agli argomenti da trattarsi e meglio distribuire le occupazioni nelle varie adunanze.

L'ora era per trascorrere, quando il cav. Papadopulo chiese di fare alcune sue comunicazioni, a cui il Presidente replicò che a suo tempo se ne sarebbe trattato.

Dopo di che si sciolse l'adunanza

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { G. M. Lavagna.
G. A. Maiocchi

ADUNANZA

DEL GIORNO 17 SETTEMBRE

Letto dal sig. prof. Lavagna ed approvato in ogni sua parte l'atto verbale dell'adunanza precedente, il prof. Perego fa alcune osservazioni intorno all'aumento progressivo del calore al crescere della profondità, di cui si parlò incidentalmente nella discussione fisico-geologica promossa dalla lettura della Memoria del prof. Bellani. A tali osservazioni risponde il prof. Maiocchi, che siffatto aumento sia pure dipendente da un principio o soggetto ad una legge, esso si è verificato a profondità così minime in confronto della grandezza del raggio terrestre, da non poter opporre veruna eccezione all'idea emessa dal prof. Orioli, della grande influenza cioè dell'azione chimica nella produzione di quel calore; principalmente se si rifletta che gli strati terrestri, a misura che si avvicinano alla crosta del globo, sono vieppiù soggetti al raffreddamento, prodotto dalla continua irradiazione calorifica del globo medesimo verso gli spazii celesti.

Il sig. Pasini chiede la parola per toccare alcuni punti relativi alla teoria esposta il giorno innanzi dal prof. Bellani, ed alle cose dette dal Presidente. Incomincia dal considerare che l'ipotesi del can. Bellani, per quanto sufficiente sembri a spiegare le piccole oscillazioni, non è bastevole a rendere ragione dei sollevamenti delle grandi catene di montagne. L'idea che la parte solida possa pesare talvolta meno della fluida, quantunque ammissibile, non ispiega, secondo lui, lo sforzo immenso che deve essere stato necessario a rompere la scorza terrestre e sollevarla.

Il can. Bellani risponde, che il tempo supplisce alla forza; cita a questo proposito i calcoli di Cordier: aggiunge non avere egli inteso che la crosta terrestre sia galleggiante, ma bensì tenuta insieme a guisa di volta, e che prema di continuo verso l'interno; termina soggiungendo che i geologi non

ispiegano affatto il modo dei sollevamenti, mentr'egli colla sua teoria ha procurato di dichiararlo. Il sig. Pasini aggiunge, che i sollevamenti si spiegano benissimo coi principii ricevuti in geologia, e che ce ne possiamo formare un'idea chiara, esaminando la struttura di una catena di montagne ed i rapporti delle roccie di sedimento colle roccie ignee sórte nel mezzo.

Il prof. Orioli vede conciliabili le due opinioni, considerando che il can. Bellani, col proporre la sua teoria, non nega assolutamente tutti gli altri effetti procedenti dall'azione del fuoco e necessarie conseguenze della medesima

Il Pasini riflette che allora sarebbe men proprio il titolo dato dal Bellani al suo lavoro.

Venendo poscia alle cose dette dal prof. Orioli, osserva com'egli questa volta abbia dato alla teoria sugli effetti delle decomposizioni chimiche nell'interno della terra uno sviluppo più preciso e determinato che non al Congresso di Pisa: sicchè ora in molti punti converrebbe con lui, purchè si accordasse che i composti dal prof. Orioli considerati non siano generalmente allo stato solido, ma bensì al liquido. Il prof. Orioli replica, che egli colla sua ipotesi non ha inteso di rendere ragione di tutti i fenomeni geologici, che fa astrazione dalla fluidità primitiva della terra, e che quando alcuni composti solidi s'ammettano abbastanza porosi per dar passaggio all'aria ed all'acqua, possono nella medesima spiegazione tener luogo de' liquidi. Il Pasini insiste a dire, che i fenomeni dei vulcani e dei terremoti sarebbero spiegabili col mezzo dei composti allo stato di fluidità; ma che non mai se ne potrebbe rendere ragione, se i composti fossero considerati allo stato solido.

Risponde il prof. Orioli distinguendo i vulcani dai terremoti; rispetto ai primi, ei trova sufficientemente spiegabili almeno alcuni di loro, supponendo che nell'atto del sollevamento di certe catene di montagne essendosi formate vaste cavità a profondità ignote, sia in esse entrata per iniezione una massa più o meno grande della materia liquefatta interiore, resa omai indipendente dal nucleo, e capace di conservare anche più a lungo di esso la sua fluidità in forza delle circostanze speciali in cui è posta, e della continuazione di quelle azioni chimiche che egli crede aver sufficientemente esposte.

Intorno poi ai terremoti, egli non vede come possano trovarsi insufficienti le azioni e reazioni chimiche anche fra i solidi e l'acqua e l'aria infil-

trale, quando massimamente vi si aggiunga l'intervento dell'azione elettrica, la quale può ben caricare nell'interno del suolo vasti quadri magici, in cui la parte coibente è rappresentata da strati aridi e caldi, l'armatura superiore dagli strati umidi che arrivano alla superficie terrestre, e l'armatura inferiore dagli stessi strati chimici, i quali attualmente sviluppano elettricità.

Dopo alcune altre parole a maggiore sviluppo delle surriferite idee cardinali degli stessi opinanti, sorge il sig. Andrea Carli, con precedente permesso della Presidenza, a far riflettere che nella ipotesi del prof. Orioli vi possono essere bensì nell'interno del globo combustibili e corpi, l'affinità dei quali non sia soddisfatta; ma non sa comprendere però come sianvi sempre ossigeno ed altri comburenti bastanti ad alimentare l'azione supposta dal prof. Orioli, senza mutamento nei rapporti tra i gaz dell'atmosfera.

Il prof. Orioli ed il sig. Pasini replicano, che avanti si fosse formata la crosta del globo, i comburenti si trovavano in altro rapporto di quantità coi combustibili, cioè che l'atmosfera, non essendo a proporzioni determinate dei componenti, poteva allora essere più carica d'ossigeno che non adesso, come abbiamo ragione di credere, che un tempo una quantità maggiore di acido carbonico vi si riscontrasse allo stato gazoso.

Il dott. Bartolommeo Bizio sorge a leggere una sua Memoria sulla preparazione della potassa e della soda caustiche. Richiamando la bellissima esperienza del cel. Liebig, colla quale il chimico prussiano osservò che il carbonato potassico non è decomposto dall'idrato calcico, anche dopo bollitura continuata, quando sia sciolto in sole quattro parti d'acqua, espone che dietro sue particolari idee è stato condotto a ricercare, se adoperando per la soluzione del carbonato alcalino molt'acqua, si giungesse a renderlo caustico anche a temperatura ordinaria. Le indagini rivolte a tale scopo gli hanno disvelati fatti curiosi, importanti e notevolissimi, tanto per la pratica utilità, quanto per le viste teoriche.

Sciogliendo in cinquanta parti d'acqua una parte di carbonato potassico, versando il liquido in una boccia di vetro, mescolandovi una parte d'idrato calcico, e chiudendo il vaso, il Bizio ricavò dopo ventiquattr'ore di contatto la potassa perfettamente resa caustica. Col diminuire in varii esperimenti la quantità del menstruo, per conoscere fino a qual limite la reazione avvenisse completa, giunse a sole dodici parti d'acqua, ferme le proporzioni de-

gli altri due corpi, e l'alcali diveniva ancora pienamente caustico: ma a dieci parti d'acqua la causticità non rendevasi più totale.

L'esperienza citata del Liebig indurrebbe frattanto a stabilire, che alle quattro parti d'acqua almeno cessasse ogni scambio dell'acido carbonico e dell'ossido idrico fra il carbonato e l'idrato; ciò avviene certamente a temperatura bollente, ma non già all'ordinaria; ed il Bizio verificò che una mescolanza preparata secondo il Liebig, e lasciata libera senza scaldarla, forniva porzione di potassa caustica e porzione di carbonato calcare.

L'analogia che si riscontra fra la potassa e la soda invogliò in seguito il Bizio ad investigare, se il carbonato del secondo alcali si comportasse coll'idrato calcico in conformità del carbonato potassico: ma i risultati ottenuti gli mostrarono, che il sale sodico viene decomposto dall'idrato calcico con più vigore dell'altro, e che basta metà dell'acqua adoprata pel potassico. Anzi la reazione continua a manifestarsi, non però completa, finchè si adoperino porzioni del menstruo appena bastanti a sciogliere il sale di soda, e si effettua eziandio mescolando l'idrato calcico ed il carbonato sodico quasi efflorito senza aggiunta d'acqua. Siccome riflette l'autore della Memoria, cotesto fatto presenta il fenomeno della singolarità, e non può spiegarsi colla ragione ammessa per la decomposizione che si opera a secco del carbonato ammoniaco coll'idrato calcico, essendo la soda fissa a qualunque temperatura e il carbonato calcico insolubile.

Le conclusioni che deduce dalle cose premesse, sono

1.° Che si possono rendere caustiche la potassa e la soda non solo a caldo, ma anche a freddo.

2.° Che crescendo la concentrazione dei liquidi carichi di uno dei carbonati alcalini, la forza decomponente dell'idrato calcico decresce.

3.° Che pel carbonato potassico la reazione avviene a freddo abbastanza sensibilmente con quattro parti d'acqua, quando già questa proporzione impedisce che si effettui a caldo.

4.° Che la preparazione dei due alcali caustici a temperatura ordinaria dev'essere da quinci innanzi seguita, perchè più facile ed economica.

5.° Che la singolarità dei descritti fatti svela un ordine d'affinità non ispiegabile colle ammesse teoriche e colle vedute attuali.

Il prof. Belli presenta all'adunanza un suo apparato igrometrico fondato sullo stesso principio di quello d'August, che si compone di due termometri

accoppiati, l'uno dei quali ha il bulbo inviluppato d'un pannolino, e l'altro è a bulbo nudo. Il pannolino è tenuto continuamente bagnato d'acqua, che evapora più o meno facilmente secondo che l'aria è più o meno secca. La evaporazione produce raffreddamento e fa abbassare il mercurio nel primo termometro, mentre il secondo continua a segnare la temperatura dell'aria ambiente. Dalle differenze di queste due temperature si ottiene, col mezzo della formola data da August (che il prof. Belli ha verificata) l'umidità dell'aria. Egli aveva già altre volte fatto osservare, che col semplice apparato d'August s'incontra l'inconveniente, che l'irradiazione calorifica dei corpi circostanti restituisce al termometro bagnato una notevole porzione di quel calore che si disperde nell'evaporazione, e quindi la temperatura non discende fino al punto che sarebbe richiesto dallo stato igrometrico dell'aria. A tale difetto si rimediava coll'agitare i due termometri, senza però che venisse interamente levato; intento che il prof. Belli ha ottenuto con molta approssimazione, mediante la seguente disposizione. Egli con savio accorgimento ha aggiunto a quel semplicissimo apparato un soffietto, col quale l'aria, di cui si vuole esplorare l'umidità, viene regolarmente introdotta per inspirazione in un cannello, dove sono opportunamente disposti i bulbi dei due termometri. Con questa aggiunta si rende più celere e più esatta l'osservazione, di guisa che, secondo le sue esperienze, non può differire di più di un centesimo dal vero grado d'umidità esistente nell'aria medesima, operando col soffietto nell'intervallo di sette minuti.

L'autore ha istituito parecchie esperienze di confronto con un altro igrometro ad appannamento, ed ha trovato che i risultamenti sono con sufficiente esattezza fra loro d'accordo.

L'ora essendo già avanzata, e non rimanendo tempo alla lettura delle Memorie già iscritte, il prof. Casari ritorna sull'argomento dell'elettricità, di cui incidentalmente si è parlato nella discussione fisico-geologica, e fa conoscere di non intendere come esistano nell'interno del globo corpi conduttori, in guisa da formare i quadri magici allegati dal prof. Orioli, i quali possano scaricarsi da un momento all'altro.

Il prof. Orioli risponde, che finalmente null'altro ha fatto se non esporre una ipotesi, la quale però non reputa inverosimile, perchè si può supporre la crosta divisa in istrati, alcuni secchi ed altri umidi; e rammenta in questo proposito la teoria, a cui si riferiscono coloro che danno la spiegazione

dei pozzi artesiani, i quali suppongono strati, altri impermeabili all'acqua e più o meno aridi, altri penetrabili e più o meno umidi. Ritorna quindi ad opinare, che a certe profondità più considerevoli di quelle visitate dall'uomo s'incontrino necessariamente vaste stratificazioni aridissime, e per conseguenza isolatrici, le quali, separando la superficie umida dalle parti interne produttrici d'elettricità, rappresenteranno appunto una specie di ampii quadri magici del genere di quelli che egli espose; potendo ancora darsi, che molti di questi quadri magici successivamente si sovrappongano gli uni agli altri, e siano capaci di caricarsi per cascata, finchè, arrivata la tensione a un certo grado, nascano scariche spontanee con frattura della porzione coibente, e scuotimento più o meno esteso dell'intera massa.

Dopo queste brevi parole intorno ad argomento già sufficientemente sviluppato, il Presidente scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof F. Orioli

I Segretarii { Prof. G. A. Maiocchi.
Prof. G. M. Lavagna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 19 SETTEMBRE

Si dà lettura dal Segretario del processo verbale della precedente adunanza. Dietro qualche dubbio esternato dal sig. Bellani, il prof. Magrini desidera che si faccia menzione negli Atti di questa Sezione della lettera direttagli dall'I. R. Istituto di Milano, e presentata alla Presidenza in conferma delle parole riportate in suo nome nel processo verbale della prima adunanza.

La parola vien data dal Presidente al prof. Ragazzini, che si propone di fare alcune osservazioni alla Memoria comunicata dal sig. Bizio all'assemblea nell'antecedente adunanza. In primo luogo egli nota, che il Liebig avendo adoprata della calce viva nella sua sperienza affine di decomporre il carbonato potassico, non è maraviglia che la reazione non avvenisse; poichè la somma affinità della calce per l'acqua doveva far succedere l'unione di queste due sostanze al momento che la prima veniva mescolata colla soluzione, e conglomerandosi il composto idrato, questo non poteva più reagire sul carbonato. Al contrario si dà ragione del come il Bizio ottenesse la causticità della potassa a freddo, colle proporzioni adoperate dal chimico alemanno, avendo egli sostituito alla calce viva l'idrato della medesima. Passa in seguito a dichiarare che il processo, proposto nella Memoria presa in esame, per preparare i liscivii caustici dei due alcali non è nuovo in modo alcuno, appoggiandosi sopra citazioni tratte dalle opere di Chaptal, Berzelius e Thenard. Rifiuta altresì il chimico di Padova come nuovo il consiglio dato dal Bizio di servirsi del mentovato processo in pro delle fabbriche di sapone, facendo riflettere che i saponai da molto tempo lo pongono in pratica. E nemmeno gli concede che abbiasi a chiamare singolare e sconosciuto il fatto della

decomposizione del carbonato sodico quasi del tutto efflorito mediante l'idrato calcico, perchè Chaptal avevalo in certo modo, secondo lui, dichiarato nella sua Chimica applicata alle arti, dicendo: »La soda d'Alicante è la migliore che si possa usare; ma questa non si deve decomporre colla calce se non quando la soda stessa siasi fatta vecchia e fiorita»; e perchè si spiega agevolmente, secondo l'ordine delle note affinità, ammettendo che l'idrato calcico operi sul carbonato sodico caduto in efflorescenza, e non sulla porzione ancora cristallizzata, per l'opposizione che vi può fare la forma cristallina e fors'anche l'acqua di cristallizzazione. Infine biasima la preparazione dei due alcali caustici col metodo presentato da Liebig, e consiglia di attenersi all'antico, avendolo gli autori i più accreditati sempre preferito. D'altronde esso torna più economico ed acconcio, perchè col medesimo si evita la formazione di carbonato alcalino nel tempo della bollitura, e la perdita quindi di prodotto quando si estrae l'alcali già caustico coll'alcool, ed il timore d'avere un ricavato non puro.

Il sig. Bizio risponde alle obbiezioni del prof. Ragazzini negando assolutamente che il Liebig abbia usato la calce viva, invece della spenta coll'acqua, nella sua esperienza; fa considerare che nel caso descritto dal Ragazzini s'indovina il fenomeno senza ricorrere ad indagini in proposito, e che per conseguenza il Liebig non poteva gettare tempo e fatica a lavorare per cosa di sicura previdenza. Egli termina conchiudendo, che le sue decomposizioni differiscono da quelle oppostegli e tolte dagli autori allegati, giacchè esso ha operato sempre a freddo, anzi a zero; mentre gli altri mescolavano la calce alle ceneri e poscia bagnavano il miscuglio, producendo così tal calore da riscaldare sufficientemente la massa.

Il prof. Ragazzini soggiunge, che il calorico sviluppato dalla calce viva nell'atto d'idratarsi influirà in parte alla reazione, ma non potrà influire totalmente, poichè si continua ad estrarre l'alcali caustico per varii giorni.

Dopo questa discussione e secondo l'ordine d'inscrizione il prof. Minich legge il sunto della sua Memoria « Sul modo d'integrare le equazioni lineari in un caso analogo a quello della risoluzione delle equazioni algebraiche dotate di radici eguali ». Partendo da quella specie di analogia che esiste tra gl'integrali particolari d'un'equazione differenziale lineare e le radici d'un'equazione algebraica, analogia ingegnosamente sviluppata in una Memoria del chiarissimo analista Libri, inserita nel tomo X pag. 185 del Gior-

nale di matematica di Crelle, l'autore ha potuto nel suo lavoro estendere un simile parallelo alla considerazione delle radici eguali, sebbene allora possa parere a primo aspetto che l'analogia cessi. Imperciocchè gl'integrali particolari d'un'equazione lineare sono sempre in numero eguale all'ordine dell'equazione medesima, e diversi l'uno dall'altro. Il paragone però sussiste immaginando che alcuni integrali particolari costituiscano separatamente una progressione geometrica, il cui rapporto sia la variabile indipendente x, ed il fattore comune qualsivoglia funzione di questa variabile. Per brevità e chiarezza di discorso il prof. Minich propone di chiamare gruppo di valori o d'integrali coniugati ogni serie d'integrali particolari costituenti la sopraddetta progressione geometrica, ed impiega in un senso speciale la voce *modulo* per indicare il fattor comune degl'integrali medesimi. Chiama inoltre *dedotte* 1.ª, 2.ª, 3.ª. . . . ec. le equazioni, che si ricavano successivamente dalla proposta, se in luogo dei rispettivi coefficienti differenziali, ossia delle derivate della variabile principale y, s'introducano potenze simili del coefficiente differenziale di primo ordine; poscia si differenzii una e più volte di seguito, considerando questo primo coefficiente differenziale come sola variabile; ed infine si restituiscano, in luogo delle varie potenze di esso, i coefficienti differenziali degli ordini corrispondenti. Siccome queste *dedotte* si possono ricavare coll'immediata differenziazione, separando dall'equazione proposta la scala di derivazione alla maniera praticata dall'Arbogast, e poscia differenziando rapporto al segno di derivazione, vengono esse ancora dall'autore indicate col nome di *derivate* rapporto al segno differenziale. Ciò premesso, si rende evidente l'affinità del seguente teorema colla nota proposizione, che porta il nome di Hudde, intorno alle radici eguali delle equazioni algebraiche.

Teorema I. Ogni qualvolta ad una equazione lineare appartenga un gruppo di m integrali coniugati, il cui modulo sia la funzione qualunque y_1, si troveranno soddisfatte dal valore $y=y_1$, unitamente all'equazione proposta, tutte le $m-1$ successive *dedotte*, cioè le $m-1$ sue derivate rapporto al segno differenziale.

L'autore prosegue nella sua Memoria a mostrare l'affinità di questa teoria con quella dell'abbassamento di grado delle equazioni algebraiche nel caso delle radici eguali; e dopo d'avere indicato il quadro delle operazioni da istituirsi a fine di abbassare l'ordine della proposta equazione lineare, ed

investigare i *moduli* dei varii gruppi di valori coniugati che le appartengono, perviene ad un nuovo teorema.

Teorema II. Se un'equazione lineare non è dotata di due o più integrali particolari non coniugati, o di due o più gruppi contenenti un egual numero d'integrali coniugati, essa è suscettibile di assoluta integrazione.

Siccome l'esposta teoria, del pari che la regola di Hudde, riuscirebbe estremamente laboriosa nella sua applicazione alle equazioni d'un ordine alquanto elevato, così il prof. Minich propone per gli ordini più alti d'invertire la quistione, e di assegnare reciprocamente quali forme debbono avere l'equazioni lineari, affinchè siano dotate di uno o di più gruppi d'integrali coniugati. Così, se tutti gl'integrali particolari fossero coniugati in un solo gruppo, trova egli che $n-1$ dei coefficienti della proposta equazione lineare vengono espressi in funzione dei due primi mediante formule che hanno una singolare conformità colle espressioni delle derivate del *modulo* comune a tutti gl'integrali coniugati.

Coll'avvertimento che la presente teoria si estende in simile guisa alle equazioni lineari a differenze finite, l'autore termina di parlare intorno all'integrazione delle equazioni lineari, il cui uso è tanto frequente nelle più importanti quistioni fisico-matematiche.

Il prof. de Lugnani viene invitato dalla Presidenza ad esporre il sunto della sua Memoria »Sulla sicurezza dei piroscafi marittimi». In essa l'autore ha riuniti molti dati relativi alla navigazione a vapore della Compagnia del Lloyd austriaco in Trieste, e della Società del Danubio, in confronto ben anche di quelli forniti dalla navigazione a vapore di altre regioni. Parla della legislazione e delle cautele che concorrono a diminuire i disastri della mentovata navigazione, e fa notare che di questi nel corso di ben ventitrè anni, in cui venne trasportato mezzo milione di passeggieri, non se ne ebbe veruno di grave, vale a dire nessuna esplosione, e solo la perdita accidentale di due individui caduti in mare. Discute altresì i mezzi più acconci per ottenere la maggior sicurezza possibile, dei quali però non ha dato lettura, perchè si riserba di stampare quando che sia l'intera sua Memoria. E siccome i fatti servono non poco a perfezionare l'applicazione delle scienze alle arti, così il prof. de Lugnani fa a tutti i membri italiani e stranieri che compongono questa Sezione, e principalmente a quelli che stanziano in città marittime, il seguente invito:

1.° Di raccogliere i dati concernenti la navigazione a vapore e la sicurezza nei viaggi colla medesima, vale a dire le leggi e le usanze intorno ai navigli, alle macchine, caldaie, ruote, agli strumenti di sicurezza, ai conduttori, alle riparazioni, ai disastri e ripieghi, e a quanto di accessorio e speciale secondo i luoghi si presentasse.

2.° Di discutere analogamente a tali dati le quistioni delle visite e prove, delle valvole, della forza e della portata dei navigli, dei manometri, idrometri, delle chiavi, dei turaccioli, degli adattamenti ed armeggi di ogni occorrenza, delle regole per evitare gli scontri, dei fanali notturni e degli studii pei meccanici; non che di collaborare ad una nomenclatura italiana su tale argomento.

Il Presidente, interpretando i segni non equivoci d'approvazione manifestati dall'assemblea, pronuncia che l'invito è, come merita, accettato.

Il prof. Vismara riassume le sperienze sull'induzione elettro-magnetica partecipate il decorso anno al Congresso di Firenze, i cui fenomeni dipendono dalle variazioni nel magnetismo della calamita e dell'áncora, ad ogni movimento di questa. Egli fa poscia conoscere all'assemblea di averle variate ed estese, applicando alla calamita permanente una verga parallelepipeda, ed avvicinando alla medesima una calamita temporaria, mentre la prima ruota intorno al suo asse. Asserisce egli d'avere riscontrate parecchie correnti, le quali, come osservano i prof. Orioli e Maiocchi, sono dipendenti dal principio generale d'induzione elettro-dinamica, ma che però hanno il merito, come nota il prof. Magrini, d'essere state trovate con esperienze diverse da quelle finora istituite. D'altronde l'autore si propone di variarle e di estenderle per formare una Memoria, che presenterà al futuro Congresso.

All'esposizione del prof. Vismara succede il prof. Casari, il quale partecipa ai membri della Sezione d'aver osservato nell'interno dell'arco baleno principale degli anelli colorati, simili a quelli che presentano le lamine sottili, e che costituiscono gli archi secondarii o soprannumerarii. Questi archi si possono ritenere prodotti dalle interferenze dei raggi luminosi che hanno attraversato la goccia d'acqua con quelli che non l'hanno attraversata. Se questa fosse la vera cagione di tali archi soprannumerarii, sembra, egli dice, che si dovrebbero vedere anche esternamente all'arco baleno principale. In porzioni di nubi isolate, che lasciavano scorgere tutto all'intorno l'azzurro del cielo in modo da escludere il dubbio della pioggia cadente, aggiunse di

aver osservata una porzione d'arco baleno accompagnata da anelli colorati interni, per cui si poteva ritenere che mancassero le circostanze, delle quali ordinariamente ammettesi l'esistenza nell'analisi teorica di questo fenomeno.

Dietro queste sue considerazioni il prof. Casari richiamava l'attenzione dei fisici, invitandoli a ripetere simili osservazioni, ed a modificare, se sia d'uopo, la teoria dell'arco baleno in ciò che risguarda gl'indicati archi soprannumerarii, qualora l'esito delle osservazioni stesse l'avesse a mostrare incompleta e difettosa.

Intorno alla precedente comunicazione il Presidente riflette, che si possono spiegare gli anelli colle dottrine comuni, ammettendo solo, come pare certo, nella composizione delle masse vaporose esistenti nell'atmosfera ordini differenti di particelle acquee. Il prof. Belli soggiunge d'aver trovato che si danno talvolta pioggie a cielo sereno, e che il fenomeno surriferito può essere in intima relazione con quello da lui annunziato. Infine il maggiore barone Biela partecipa d'avere anch'egli osservato degli archi baleni senza pioggia, e d'averne data una relazione inserita nelle Notizie astronomiche di Schumacher.

Dopo questa breve disamina dell'arco baleno, l'ora destinata essendo trascorsa, il Presidente scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { G. M. Lavagna.
G. A. Maiocchi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 20 SETTEMBRE

Pronunciato dal sig. prof. Maiocchi il processo verbale dell'antecedente adunanza che, previa tenue aggiunta richiesta dal prof. de Lugnani in ciò che lo riguardava, venne compiutamente approvato, il Presidente invita il prof. Ragazzini a dar notizia della sua » Analisi qualitativa del gaz che si svolge dalle acque termali d'Abano, e della scoperta in esso dell'olio di nafta ».

L'autore, esposto il metodo col quale, mediante l'apparecchio pneumato-chimico a mercurio, ottenne il gaz, narra averlo rinvenuto dotato dei seguenti caratteri: essere questo trasparente e scolorito; avere gravità specifica di 1,0232; non alimentare la respirazione, nè la combustione; rendere rossa la tintura di laccamuffa, la quale dopo l'ebullizione ritornava azzurra; avere siffatto odore che l'Andreswschy nomò *peculiare*, *indescrivibile*, e che a lui parve di sostanza bituminosa. Aver trovato coll'analisi quel gaz composto d'acido carbonico, d'idrogeno solforato e di piccola quantità d'ossigeno, perchè ne veniva colorato in rosso il deutossido di nitrogeno, sebbene il fosforo non vi bruciasse. Avervi riscontrato finalmente il vapore d'olio di nafta sia facendo passare nell'alcool una corrente del gaz, sia sottoponendolo ad una temperatura artificiale di quattordici gradi sotto zero. Seguitando gli esperimenti, riconobbe l'idrogeno solforato e lo zolfo puro solubili nel petrolio rettificato; sicchè gioverebbe, conservandosi il primo in tal menstruo più a lungo che nell'acqua, l'adoperare quella soluzione come reattivo. Invita per ultimo i chimici a sperimentare da qui innanzi il metodo del raffreddamento artificiale, per indagare, se pur anco nei gaz delle altre acque termali esista il vapore d'olio di nafta, che annunzia aver egli il primo scoperto nelle sostanze aeriformi svolgentisi dalle sorgenti termali.

Il dott. Achille Desiderio oppone alla scoperta del prof. Ragazzini, che l'esistenza del vapore d'olio di nafta nel surriferito gaz era già stata presentita e quasi determinata da Francesco Secondo Beggiato di Padova nelle esperienze che questi istitui sulle terme euganee (1).

Risponde il prof. Ragazzini, esser vero che il Beggiato ebbe sentore della sostanza bituminosa; ma che a lui se ne dee la certificata esistenza col metodo dell'artificiale raffreddamento da verun altro non mai praticato.

Il Presidente in via di conciliazione riflette doversi distinguere il presentire coll'odorato la presenza d'una sostanza dal dimostrarla effettiva coll'esperimento.

Il can. Bellani richiamando alcune sue antiche osservazioni sulla combustione del fosforo, che divide in rapida e lenta, dice bastare nell'ultima la benchè menoma quantità d'ossigeno; e pertanto non saper comprendere il perchè venga dal prof. Ragazzini ammesso l'ossigeno nel gaz analizzato, allorquando ne viene escluso dal non bruciarvi neppur lentamente il fosforo.

A cui il prof. Ragazzini risponde, aver egli sperimentato quel gaz col fosforo nell'oscurità senza scorgere traccia di luce: aver bensì avuto indizii d'ossigeno col gaz deutossido di nitrogeno, il quale essendo aeriforme e solido il fosforo, riesce ben più di questo sensibile scopritore dell'ossigeno. Replica il can. Bellani che il fosforo brucia in istato aeriforme.

In questa interviene il Presidente a raccomandare al prof. Ragazzini di completare il suo lavoro per accumular dati a una più ferma opinione sull'asserita esistenza dell'ossigeno, e di modificare il titolo della Memoria col dire il »gaz che si svolge in mezzo alle acque termali», perchè non risulta che desso vi sia veramente sciolto. Desidera inoltre si analizzino le acque termali dopo lo sviluppo gazoso, a indagare se in esse siano rimasti principii aeriformi, opinando che una porzione di qualcuno di essi, anche tra gl'insolubili, vi si renda solubile, come riscontrò egli stesso nell'acqua della Porretta disciolto il gaz carburo d'idrogene; e termina movendo il dubbio che le sostanze gazose svolgentisi da certe acque possano avere una comune sorgente nel seno della terra.

Dopo di ciò il sig. Selmi si fa a leggere una sua Memoria »Sulle combinazioni dell'iodio con alcuni corpi binarii». In primo luogo, rivolte le sue

(1) *Delle terme euganee*, Memoria del dott. Francesco Secondo Beggiato. Padova coi tipi del Seminario 1833.

indagini al modo col quale l'alogeno agisce sul clorido mercurico, espone aver trovato una combinazione dei due corpi, unitisi direttamente, diversa da quella del Lassaigne, incapace d'esistere se non sciolta in certa quantità d'acqua; imperocchè concentrando la soluzione viene a decomporsi, abbandonando iodio. Notati due caratteri da esso rinvenuti nel composto di Lassaigne, cioè lo sviluppo d'iodio che ne deriva coll'acido cloridrico, ed il precipitato bianco ricavatone coll'acetato piombico, passa a descrivere le ottenute combinazioni dell'iodio coll'ossido antimonico e coll'acido arsenioso. Ciò posto intorno alla loro costituzione, e ventilati i dubbii che potevano nascere in proposito, ricorda in ispecial modo la reazione operata dall'acido solfidrico sulle loro soluzioni, di non dar nascimento a iodio libero, lo che, secondo le leggi ordinarie delle chimiche affinità, non si supporrebbe; e la potente influenza che l'acqua esercita a mantenere i tre nominati binarii uniti, a proporzione d'iodio maggior di quella, che contengono allo stato di concentrazione e dopo l'evaporazione di tutta l'acqua. Dalla proprietà, comune alle soluzioni dei due ioduri d'ossido antimonico e d'acido arsenioso, di svolgere iodio mediante il trattamento cogli acidi cloridrico, nitrico e solforico, e di riassorbirlo colla parziale concentrazione di detti acidi, deduce un'ulteriore conferma sull'influenza dell'acqua, opinando che i liquidi contenenti i due ioduri siano alterati dagli acidi, in quanto che chimicamente si combinino coll'acqua. Infine riflettendo al come s'abbiano a risguardare i composti di un corpo elementare con un binario, reputa che debba questo nella combinazione far le veci di semplice, ossia che la sua molecola debba in tal caso rappresentare un radicale.

Il Presidente stimola l'autore ad illustrare le sue induzioni coll'analisi quantitativa e coi mezzi atomici.

Succede quindi il prof. Tonello a far conoscere le sue »Sperienze sulla resistenza dell'acqua mediante i piroscafi, dalla quale dipende la miglior forma da darsi ai navigli ».

L'autore osserva, che sperimentando in grande su tale resistenza con bastimenti mossi dalla forza del vento nell'atto che questo agita pur anche le onde, risulta impossibile la determinazione della resistenza nello stato di calma, che servir dee di fondamento alle altre più complicate; e che inoltre per la variabilità e la difficil misura di detta forza motrice è malagevol cosa sbrigarsi dalle ipotesi e dai calcoli, e togliere ogni indeterminazione al pro-

blema. Propone dunque a questo effetto l'uso dei navigli a vapore: imperocchè la forza di questo agente può essere ben determinata e ritenuta costante, è indipendente dal fluido in esame, e puossi impiegare quando questo è in calma, e finalmente perchè le esperienze si possono fare sopra corpi di grandi dimensioni.

In ordine a ciò tre piroscafi furono dall'autore costruiti secondo le forme adottate dalle nazioni più esperte nella navigazione; e tenuto conto del piano di resistenza e dei differenti angoli d'incidenza, e misurata la velocità a diversi gradi di forza della macchina, ottenne i seguenti risultati.

1.° Che i bastimenti riescono più veloci quando la loro parte anteriore è terminata da una superficie costantemente convessa, che comincia a restringersi fra il terzo e la metà della total lunghezza del naviglio; e che pertanto sia riprovevole il metodo quasi generalmente seguito di dare alle linee d'acqua la curvatura che dal concavo passi al convesso.

2.° Che l'elasticità ha grande influenza sulla velocità; laonde la qualità del materiale, le dimensioni, la connessione più o meno forte dei pezzi costituenti il sistema danno a bastimenti di egual forma velocità diverse.

A questi suoi due canoni sperimentali aggiunge i seguenti, che però non crede di poter con egual fondamento asserire.

1.° Che le resistenze non seguono sempre il rapporto del quadrato delle velocità; e che quando questa è molto piccola, sembrano piuttosto seguire prossimamente quello delle velocità semplici.

2.° Che l'altezza del fluido influisce sulla resistenza, talmente che il punto d'applicazione della risultante della resistenza sopra la proiezione della prora si trova più basso del centro di figura della superficie.

Si rivolge in seguito il prof. Tonello all'assemblea, proponendo alla medesima la compilazione d'un nuovo Dizionario di marina italiana da farsi da un corpo di Scienziati e di Marittimi, i quali s'intendano fra loro con regolare corrispondenza; ed affaccia a quest'effetto le seguenti idee.

Consultare il Dizionario dello Stratico, oramai non più a livello dei presenti bisogni, e i classici italiani, ritenendo i loro termini, purchè consentanei alle modificazioni portate dal tempo nell'arte: scegliere nei nostri dialetti quelle voci che più convengono, preferendole ai sinonimi derivati dalle lingue straniere: finalmente in loro difetto adottare vocaboli di dette lingue ridotti a italiana consonanza.

Il Presidente dichiarandosi avverso alla nomina di Commissioni, invita bensì i membri della Sezione a voler coadiuvare il prof. Tonello nel suo lodevole proposito. Poscia si fa a ricordare i quesiti di chimica agraria proposti al Congresso di Firenze, per sapere se qualcuno dei presenti abbia ad esibire lavori che vi si riferiscano.

In seguito vien fatta comunicazione all'adunanza dei libri offerti in dono per distribuirsi ai membri della Sezione, dei quali, come di tutti gli altri doni, si darà a suo tempo un elenco.

Indi il Presidente stabilisce la giornata di giovedì prossimo per le comunicazioni intorno all'ecclissi solare del luglio 1842.

S'alza poscia il sig. Minotto a proporre in una sua Memoria una modificazione delle trombe idrauliche, che dice idonea

1.° A ridurre le trombe aspiranti atte ad innalzare l'acqua ad un'altezza illimitata;

2.° Ad avere il modo di variare sull'istante la resistenza di qualsiasi tromba, diminuendo la quantità di liquido da essa in un dato tempo innalzata.

Siffatta modificazione, a suo parere, consisterebbe nel praticare alla parte inferiore del tubo di aspirazione, alcun poco al di sopra del livello dell'acqua, uno o più forellini, i quali lascino entrare aria, e che perciò chiama *aeriferi*. Egli crede con questo di ottenere il primo effetto, ritenendo che, qualora il tubo di aspirazione abbia diametro limitato fra i quindici e i venti millimetri, all'ascendere dello stantuffo si aspiri aria ed acqua insieme, in guisa da formare una colonna a strati frammisti di quei due fluidi, e capace d'ottenere altezza tanto maggiore di quella che aver potrebbe se fosse interamente formata di liquido, quanto maggiore vi è il rapporto dell'aria all'acqua. Rispetto alle grandi trombe, crede ch'esse produrrebbero lo stesso effetto, se al tubo unico di aspirazione si venisse a sostituire un fascio di tubi aventi ciascuno una sezione della surriferita grandezza e munita degli appositi forellini. Onde poi produrre il secondo risultato, propone di fornire di chiavi o d'altri congegni i suddetti fori in maniera da poterli ingrandire o restringere in una data proporzione, da misurarsi su d'una mostra graduata, perchè egli dice che, rimanendo allora eguale l'innalzamento, si può con un tratto di mano mutare la quantità d'acqua in un dato tempo aspirata e la forza che occorre per dar moto alla tromba. Opina che si possano

ottenere gli stessi effetti nelle trombe prementi, facendo sì che insieme al-l'acqua ricevano e scaccino aria equabilmente scompartita nella massa del liquido.

Infine il Presidente, rimanendo alcun breve spazio a levar l'adunanza. richiama il prof. Casari, secondo il desiderio da lui palesato, alla quistione risguardante l'accumulamento dell'elettricità nell' interno del globo, come nei quadri magici, e ciò per l'intervento anche dell'elettricità nella produzione de' terremoti.

Il prof. Casari dice di non saper figurarsi nell'interno del globo nulla di conforme ai quadri magici; perchè l'ipotesi degli strati coibenti non è appoggiata sulle sostanze che si estraggono dal seno della terra, le quali, ancorchè asciutte, possono non essere isolanti; e se tali, dovrebber disporsi a guisa d'una crosta continua senza interruzioni di sorte alcuna per istabilire la surriferita analogia, altrimenti passando da esse la carica, verrebbe a mancare il disequilibrio d'elettrico.

Replica il prof. Orioli sembrargli che la proposta difficoltà consti di due punti, cioè

1.° Se possono esistere strati coibenti;

2.° Se esistendo possano conservare coibenza nei loro contorni.

In ordine al primo punto non reputare tanto ipotetica l'esistenza di strati coibenti a diverse profondità, che anzi pensa avere spesso la stessa superficie del suolo, se non le condizioni di corpo perfettamente coibente, quelle però bastevoli per patire cariche, se non forti quanto quelle dei terremoti, almeno proporzionate alle cariche che producono elettricità atmosferiche. Opina che la crosta della terra si componga nella superficie di strati, alcuni buoni conduttori come pianure acquee, altri mediocri, altri pessimi come masse petrose più o meno aride nelle diverse stagioni, in guisa da potersi accordare come un fatto, la terra, in ciò che di sè ci mostra, avere parti più conduttrici ed altre più o meno isolatrici rapporto all'elettricità; e dover vie meglio accadere che nell'interno del globo le varie roccie immerse a diverse profondità siano più o meno assolutamente o relativamente isolatrici: osserva che si fanno dischi di macchine elettriche non di solo cristallo, ma di varii minerali, come quelli che sono assai coibenti da ritenere l'elettricità per stropicciamento. E siccome questi minerali si verificano esistere in estesi strati della superficie appartenenti a una medesima epoca e alle stesse

circostanze di formazione, è possibile che si abbiano a profondità anche piccole condizioni più favorevoli, e al di sotto anche vieppiù, in guisa da finalmente arrivare a roccie vetrificate, a strati più continui, donde dietro tutte le apparenze verrebbe sciolta la prima obbiezione.

Qui l'ora essendo passata il Presidente scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { Prof. G. A. Maiocchi.
Prof. G. M. Lavagna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 21 SETTEMBRE

Il processo verbale del giorno antecedente è letto dal Segretario prof. Lavagna e dall'assemblea approvato. Il march. Ridolfi ritorna sul fenomeno della decomposizione del gaz ammoniaco in gaz azoto operata dal carbone, dopo che questi lo ritenne assorbito per tre o quattro giorni ne' suoi pori, fenomeno che pure fu verificato pienamente dalle esperienze istituite da una Commissione composta di membri appartenenti alla Sottosezione di Chimica, nominata dal Vice-Presidente della stessa a questo uopo nel Congresso di Firenze. Egli dichiara che avendo cercato in seguito di ripetere l'esperimento, non gli è più riuscito; e desidera che ciò sia inserito negli Atti di questo Congresso Padovano, affinchè se qualche chimico, a norma dell'invito diretto nell'anno scorso di studiare siffatta decomposizione, avesse istituiti cimenti su questo proposito, mancandogli il fatto, non protestasse della veracità. Alle diverse qualità del carbone adoperato il Ridolfi attribuisce il non ricomparire del fenomeno al momento in cui voleva verificarlo, poichè la prima volta si servì del carbone di cerro tolto da un vaso chiuso, nel quale erasi eseguita la distillazione a secco del legno, e perciò rimasto a contatto dei principii svoltisi nell'operazione; mentre la seconda volta mise in uso carbone purificato. In qualsiasi modo il fenomeno della decomposizione rimane sempre di non poca importanza, e merita l'attenzione dei chimici, per riconoscere qual sostanza siasi introdotta nei pori del carbone da ritenere l'idrogeno e svolgere l'azoto del gaz ammoniaco assorbito

Il nominato sig. marchese termina dicendo, che per sola deficienza di tempo non ha potuto ripetere gli esperimenti, sostituendo al carbone purificato il carbone di cerro.

Il Presidente mostrasi pienamente d'accordo in questo rapporto col Ridolfi, giacchè quando si tratta di reazioni col carbone di legno, esse dipendono per la riuscita dalla qualità del legno da cui si estrasse il carbone, dal grado di temperatura che subì nella preparazione, dal luogo in cui fu esposto, dalle materie gazose od altre che può avere assorbito, dalla forma finalmente e dalle dimensioni. Dalle cose notate si deduce dovere i chimici rivolgere le loro indagini sui fenomeni presentatici dal carbone di assorbimento e decomposizione a seconda delle condizioni svariate alle quali si assoggetta, affine di scoprire quali circostanze e quali principii scemino o rinvigoriscano nel medesimo la facoltà di reazione.

Il march. Ridolfi approva in ogni parte l'espressioni del Presidente, e propone che si queste quanto la dichiarazione da lui fatta abbiano parte nel volume degli Atti.

Il dott. Cini prende ad esporre alcune obbiezioni contro la modificazione proposta nelle trombe aspiranti dal sig. Minotto nella precedente adunanza. Ei dice che o sono i forellini aeriferi molto piccoli, e non daranno passaggio ad aria sufficiente per romper la colonna acquea interna; o saranno grandi, e l'aria penetrerà in tal copia da venire sol essa aspirata. Di poi qualora si riuscisse a fargli appunto di quel tale diametro, che aria ed acqua risultassero aspirate insieme, la prima gorgogliando attraverso la colonna acquea vi salirà tosto alla cima, ed all'alzarsi dello stantuffo verrà sola aspirata; nè al gorgogliamento potrebbesi porre ostacolo col fare i tubi d'aspirazione di picciol diametro, perchè si cadrebbe nel peggior difetto d'aumentare soverchiamente le resistenze. Ed infine non comprende come si potrebbero questi fori aeriferi aprire e chiudere in fondo ai pozzi e alle miniere senza adoperare congegni complicati e delicati. Replica il sig. Minotto, che per essere i forellini molto in basso vicino al livello dell'acqua, questa sola s'aspira nel primo tratto, e l'acqua aspirata impedisce l'accesso all'aria, la quale entra quando nella successiva azione si diminuisce la pressione interna; e così si può ottenere una colonna frammista dei due fluidi, tanto più alta quanto più aria si lascia entrare. Dice inoltre doversi ricorrere all'esperienza per convenientemente determinare le dimensioni dei tubi d'aspirazione e dei forellini aeriferi.

Il prof. Mossotti soggiunge anch'esso, che se per la grandezza dei fori entra tant'aria da occupare il tubo, solamente aria verrà aspirata: e che se

entra aria contemporaneamente all'acqua, quella risalirà lungo le pareti del tubo, recandosi a premere in alto la colonna fluida. Il prof. Vismara ricorda il fatto della così detta tromba di Siviglia ed altre trombe, che reputa operare in un modo pressochè analogo a quello proposto dal Minotto.

Lo stesso sig. Minotto, per cooperare all'invito fatto giorni sono dal prof. de Lugnani, espone essere importante che la legislazione si occupi della sorveglianza delle caldaie a vapore in ordine ai tre seguenti punti: mezzi d'alimentazione dell'acqua: modo di costruzione dei fornelli: crosta nelle caldaie. Il prof. de Lugnani concorda del tutto col proponente, avendo egli stesso annoverate le medesime avvertenze nella sua Memoria, di cui ha letto soltanto il proemio.

Passa il prof. Perego a leggere la sua Memoria intorno ad alcune esperienze sull'elettricità prodotta collo sfregamento. Egli ha sottoposto alla prova il taffetà, il feltro da cappello, i legni, in particolare quello d'abete, che annovera fra le sostanze più acconcie ad eccitare il fluido elettrico stropicciate colla numerosa famiglia delle pietre. La tensione può crescere a tal punto da ottenere scintille. Dalle sperienze dell'autore risulta, che il diaspro scintilla venendo stropicciato col taffetà, come pure la pietra lavagna soffregata col taffetà e col feltro. Il marmo granitico di Corsica acquista eziandio la proprietà di scintillare trattato in egual modo col taffetà e col legno d'abete. Altri corpi ha sottoposto l'autore a tale prova; e fra tutte le pietre sperimentate, egli ha trovato che la lavagna cimentata col feltro risulta la più acconcia allo sviluppo dell'elettrico.

La specie di elettricità che apparisce in queste sperienze varia in generale secondo la diversa natura dei corpi che si stropicciano. L'agata, la calcedonia, il diaspro, il granito, l'occhialino, la pietra ollare e la pomice diventano elettrizzate positivamente col taffetà, e negativamente col feltro. La lavagna si comporta nello stesso modo, mentre la pietra di Labrador diventa sempre positiva stropicciata col taffetà e col feltro, ed il lapislazzoli e la selenite sempre negativi.

Gli effetti elettrici che si ottengono dal reciproco strofinio delle pietre e dei legni presentano una varietà di tensione tale, che dallo zero si risale fino al grado che dà la scintilla. La lavagna non dà verun segno elettrico posta a cimento coi legni, mentre l'occhialino, il marmo di Carrara, la volpinite, e principalmente il granito orbicolare sperimentati col legno danno, secondo

il Perego, poderosi indizii d'elettricità. I legni che si prestano meglio alle esperienze sono quelli d'abete e di rovere.

Il prof. Perego soggiunge, che lo sfregamento il più valevole a produrre i rammentati effetti elettrici è quello procurato col moto di rotazione. Da tali fatti l'autore conchiude, esservi un certo rapporto elettrico fra i legni e le pietre che manifestano un principio di cristallizzazione ed una tessitura comunemente granulare. Tali appunto sono il marmo di Carrara, l'occhialino di Valcamonica, la volpinite ed il granito orbicolare di Corsica. Aggiunge infine che alcune pietre anche sfregate tra loro offrono indizii d'elettricità, come avviene della lavagna cimentata col marmo granitico di Corsica. I metalli è noto che si comportano debitamente isolati, come i corpi summominati: soffregati col taffetà si hanno segni elettrici i più sensibili. I metalli cimentati dall'autore col taffetà diventano positivi, tranne l'oro; essi sono: l'argento, il platino, il rame, lo zinco, l'ottone, lo stagno, la lega degli specchi metallici, il piombo, il ferro e l'acciaio.

Il Perego ha ottenuto segni elettrici stropicciando i legni col feltro, col taffetà e col velluto in seta. La specie di elettricità riscontrata nei legni è, secondo lui, negativa. Alcune sostanze animali, come l'avorio, il cuoio, il corno di bue e di bufalo, e lo scudo delle tartarughe si fanno intensamente elettriche col taffetà e col feltro. L'avorio dà sempre elettricità positiva e le altre positiva col taffetà e negativa col feltro.

L'autore parla altresì dell'elettricità che si sviluppa per pressione e per percossa in alcuni di quei corpi, e rammenta certe applicazioni che si possono fare delle proprietà elettriche dei corpi cimentati nel modo indicato; fra le quali applicazioni è un elettroscopio costrutto nella stessa maniera dei comuni. Una foglia d'oro pende dentro una boccietta in mezzo a due lamine d'argento ripiegate a squadra ed in comunicazione con due verghette metalliche sporgenti all'esterno per la base di legno dello strumento. Due dischi, uno di legno e l'altro di marmo di Carrara, tengono ciascuno unito un filo di metallo in comunicazione rispettivamente colle verghette metalliche summominate. I due dischi si elettrizzano collo stropicciamento nel modo indicato; lo stato elettrico resta mascherato sino a che i dischi rimangono a contatto; ma una volta che sieno allontanati, i due stati elettrici opposti si comunicano alle due lamine d'argento, le quali in tal modo fanno le veci delle pile a secco che si trovano nell'elettroscopio di Bohnenberger.

Il prof. Gallo si fa ad esporre il piano da lui tenuto nella compilazione del suo almanacco nautico per l'anno 1843, enumerando tutte le indicazioni e l'ordine delle medesime, conducenti a renderlo comodo e completo rispetto allo scopo che si propone. Egli ricorda la Memoria di Chazallon sulle leggi dei movimenti del mare mentre s'innalza e s'abbassa, dalla quale risulterebbe che la formula data da Laplan per calcolare le altezze delle maree è incompleta. Propone che osservazioni analoghe a quelle raccolte da Chazallon nei porti di Francia vengano fatte anche nei nostri e trasmesse poscia ad un centro comune. Vorrebbe quindi che in un giornale si registrasse l'ora della fase lunare in tempo vero pel luogo d'osservazione. e poscia

1.° La data del mese e dell'età della luna.

2.° L'ora vera della culminazione.

3.° L'ora vera dell'alta marea.

4.° L'altezza della marea in misura metrica

5.° L'ora vera della bassa marea.

6.° La declinazione del sole.

7.° La declinazione della luna.

8.° L'indicazione precisa delle circostanze concomitanti di qualche influenza vera o probabile sul tempo e sull'altezza dell'alta marea e della marea bassa.

Termina egli l'esposizione del suo piano invocando la cooperazione dei membri della Sezione alla redazione dei suoi futuri almanacchi.

Infine il can. Bellani dà incominciamento alla lettura di una Memoria »Sulla mal'aria dei fontanili che servono per l'irrigazione«. Essendo l'ora tarda, la lettura è sospesa, per compiersi nella prossima adunanza. nel rendiconto della quale si parlerà dell'intero lavoro

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { Prof. G. M Lavagna
Prof. G A Maiocchi }

ADUNANZA

DEL GIORNO 22 SETTEMBRE

Il processo verbale dell'adunanza tenuta nel giorno innanzi è letto dal sig. Selmi, e dopo qualche modificazione, reclamata dal sig. Minotto, viene approvato.

Il sig. prof. Lavagna fa conoscere alcuni libri offerti all'assemblea: indi il Presidente notifica che, assecondando il desiderio espresso da parecchi membri, egli non è lontano di aderire all'istituzione di una Sottosezione di Chimica, purchè s'inserivano presso i Segretarii persone in numero sufficiente, che abbiano in pronto dei lavori risguardanti argomenti chimici; si riserba però in tal caso di consultare su tale proposito il Presidente generale.

Dopo ciò il Presidente dichiara che hanno incominciamento le comunicazioni delle osservazioni fatte nell'occasione dell'ecclisse totale di sole del giorno 8 luglio del corrente anno. Ha pel primo la parola il sig. Pinaud, il quale informa l'adunanza delle osservazioni da lui fatte a Narbona insieme al sig. Boigiraud. Partecipa egli i risultamenti ottenuti riguardo alla temperatura, all'intensità della luce, ai fenomeni di apparenze luminose presentatisi durante la totale occultazione, e ad altri che si riferiscono a quel rarissimo avvenimento astronomico.

Al fisico di Tolosa succede in ordine d'iscrizione il prof. Magrini, il quale comunica all'adunanza i risultamenti delle osservazioni da lui istituite a Milano, in compagnia di altre persone, intorno all'elettricità, al calore, alle apparenze luminose, e ad altri fenomeni consimili risguardanti quel totale deliquio di sole.

Il sig. d'Hombres Firmas intrattiene l'assemblea sullo stesso argomento, principalmente in ciò che si riferisce all'andamento della temperatura, alla

gradazione delle ombre durante le diverse fasi dell'ecclisse, ed agli effetti fisiologici ch'egli dice d'aver riscontrati in alcuni individui del regno animale nelle osservazioni da lui istituite in Francia.

A Vicenza l'ecclissi venne osservato dal prof. Casari. Egli accenna i punti principali in cui le sue osservazioni vanno d'accordo con quelle del prof Pinaud, e gli altri che ne differiscono; mostra altresì alcune particolarità che ha descritte in un opuscolo a stampa dispensato ai membri dell'adunanza.

Il prof. Belli succede al professore di Vicenza. Egli si è principalmente occupato della valutazione dell'intensità della luce durante la totale occultazione. Dice di essersi servito del metodo delle ombre per estimare l'intensità della luce diffusa dall'aureola apparsa all'intorno del disco lunare nel momento della totale occultazione, in confronto di quella del lume d'una candela convenientemente disposto. L'ombra però prodotta sopra un piano bianco non essendo riuscita sensibile, ebbe ricorso ad altro metodo, secondo il quale egli stima l'intensità della luce dell'aureola circa un settimo di quella, che spandeva il satellite terrestre nel plenilunio che seguì prossimamente a quel rarissimo fenomeno.

Le ore destinate alla Sezione essendo trascorse, l'adunanza è sciolta

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { Prof. G. A. Maiocchi. Prof. G M. Lavagna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 23 SETTEMBRE

Fatta lettura dal sig. prof. Maiocchi dell'atto verbale della passata adunanza, il Presidente dichiara all'assemblea non doversi la brevità del medesimo ad altri motivi apporre, che all'esservi appena toccate le comunicazioni fatte alla medesima intorno all'ecclisse dell'8 luglio decorso, delle quali, compiute che siano, verrà steso un processo speciale dalla Commissione che egli destinerà ad esaminarle.

Dopo di che il processo verbale è pienamente approvato.

Prende la parola il prof. Maiocchi, il quale rende conto in succinto dei fenomeni da lui osservati a Milano durante l'ecclisse suddetto, estesamente descritti nel suo articolo estratto dagli Annali di fisica ec., fascicolo XVIII. 1842. Accennati i risultamenti ottenuti rispetto all'intensità della luce, al calore, all'elettricità, allo stato igrometrico dell'atmosfera, e a certe apparenze luminose che presentava il fenomeno, narra di avere, colla lastra iodurata di Daguerre e colla carta bromurata, messa ad esperimento la luce dell'aureola circondante il disco lunare nella totale occultazione, senza che quella v'esercitasse veruna azione sensibile; mentre ha trovato, mediante l'apposito apparecchio, che la luce medesima era polarizzabile.

Indi leggendo in altro suo scritto inedito una breve relazione dei tentativi fatti da parecchi fisici per indagare, se i raggi lunari siano dotati di calore, viene ad esporre che la luce della mentovata aureola, qualunque siasi la sua provenienza, non gli diede nel termoscopio elettrico indizio alcuno di calore.

Legge il prof. Perego una descrizione del surriferito ecclisse da lui osservato a Brescia, estratta dalla Gazzetta della Provincia di quella città n.° 31, da cui risulta aver egli notato, oltre ad altre minori circostanze del feno-

meno, l'anello luminoso colle due prominenze del medesimo, una rivolta in alto del lembo occidentale; mentre l'altra più grande, partendo dalla parte superiore del lembo orientale e inchinandosi con una specie di coda, si distendeva verso settentrione, e parea corrispondere al luogo ove poco prima aveva egli scòrto la maggior cavità del contorno lunare. Neppur egli mancò d'osservare le circostanze di luce, di calore, d'elettricità, non che lo stato barometrico e igrometrico che accompagnarono l'imponente fenomeno, di cui minutamente descrisse i fisiologici effetti.

Il prof. Stefani espose all'assemblea d'aver veduto a Vicenza l'aureola luminosa di un rosso vivo, e alzarsi su di essa non due, ma quattro coni di color rosso vivacissimo traslucidi, due a sinistra e due a destra dell'osservatore, disposti a distanze ineguali fra loro e comprendenti insieme un arco di circa sessanta gradi, e spiccarsi inoltre dall'aureola in varie direzioni getti più o meno grandi di luce biancastra. Notò eziandio la temperatura dell'ambiente, e qualche fenomeno fisiologico durante l'occultazione.

A Vicenza stessa il dott. Fusinieri, che succede a parlare riassumendo quanto espose in un opuscolo a stampa distribuito alla Sezione, osservava col prisma la luce dell'aureola, e trovò il violacco al di sopra, sotto l'azzurro, poi uno spazio oscuro, e in basso il verde, in uno spettro che presentava alcune altre notevoli particolarità; ciò che, discordando dalle analoghe osservazioni del prof. Magrini, fece nascere fra loro una discussione interrotta dal Presidente, come quella che, vertendo su cose rese di pubblica ragione, non deve sostenersi che colla stampa.

Esaurite così le comunicazioni inscritte sul discorso argomento, passa il Presidente a nominare una Commissione composta dei prof. cav. Giambattista Amici, Mossotti, Turrazza, Belli, Maiocchi in qualità di Segretario (alla quale più tardi venne aggiunto il prof. Magrini), incaricata di raccogliere, ordinare e riferire al Congresso i fatti più ragguardevoli che da tutte le precedenti comunicazioni si rilevano, a cui si dee aggiungere quella del cav. prof. Santini, tratta dalla sua relazione stampata dell'ecclissi medesimo offerta alla Sezione.

Fatto ciò, richiamava l'ordine del giorno il can. Bellani a compire la lettura della sua Memoria sulla mal'aria dei fontanili, rimasta interrotta nella tornata del giorno 24. Egli si fa in primo luogo a provare, che quei luoghi dei dintorni di Milano, i quali son ora infetti in guisa da produrre febbri

endemiche negli abitatori o in chi vi si ferma per poco a stanziare, doveano in addietro esser salubri, come i villaggi, i palagi e i monasteri che ivi sorgevano pare che abbastanza lo confermino. Fattosi indi a discutere donde derivino i principii miasmatici, e determinato che dalle teste dei fontanili scavati in quel territorio si diffondono all'intorno, manifesta l'opinione che dall'interno dei fontanili medesimi, unitamente alle polle d'acqua, scaturiscano essi a portare le malattie desolatrici. Discordano dall'autore su tale avviso i dott. Capsoni e Rosnati, inchinando essi a credere che dalle circostanze di posizione dei fontanili, dalle sostanze organiche di cui sono ingombri, nasca nell'acque loro una specie di putrefazione produttrice dei principii infettanti, i quali si diffonderebbero, corrompendola, nell'aria. Il can. Bellani rafforza con varie riflessioni il proprio parere, e considera in proposito che molte teste di fontanili son mantenute pulite, nè possono quindi avere quelle qualità, per le quali diverrebbero fomiti di miasmi. Ricordando infine le esperienze e le considerazioni di Daniell sulle cagioni dell'aria infetta della costa occidentale dell'Affrica e d'altri luoghi, e del prof. Savi rispetto alla mal'aria della maremma toscana, i quali ammettono l' idrogeno solforato, che ivi naturalmente si svolge, essere il principio infesto, termina col dire che essendosi fatte esperienze col detto idracido sugli animali, e questi vivendo sani presso le risaie e le paludi ove gli uomini soffrono nella salute, non si può conchiudere dalle medesime nulla di certo.

Il prof. Orioli intorno all'argomento in esame sorge a dire, che gli esperimenti istituiti per indagare in che consista la mal'aria hanno dato finora risultati negativi, e che la chimica non ha mezzi per porre in evidenza i principii occulti dei miasmi. Nè potersi veramente credere che questi dipendano da sovrabbondanza d'acido carbonico, o d'idrogeno solforato o carburato, o di umidità diffusi per l'atmosfera, o da deficienza d'ossigeno; ammaestrandoci il fatto che uomini e animali vivon benissimo in tali località che appunto si trovano o cariche, o prive, o circondate dalle surriferite sostanze, cui da taluno attribuire si vorrebbe l'origine dei mali endemici. Aggiunge che solo si conoscono certe condizioni produttrici dell'occulto agente della mal'aria, come terreni paludosi, sostanze animali deposte sul suolo e nelle acque stagnanti, il passaggio da una più alta a una più bassa temperatura, quasi che quello ascoso principio avesse d'uopo d'un certo grado di condensazione per farsi assorbire. Conchiude che nei luoghi descritti dal

can. Bellani trovansi tutte le anzidette condizioni; e che d'altronde dove esistono teste di fontanili esistendo mal'aria, e cessando o diminuendo questa dove essi cessano o diminuiscono, segno è che la mal'aria vi si connette, sebbene il modo di questa relazione non si possa conoscere.

Il prof. Vismara interviene a rammentare una antica esperienza del prof. Morichini, il quale, esposto in sito infetto presso Roma un vaso d'acqua, tenuto esteriormente bagnato onde si mantenesse a bassa temperatura, trovò dopo una notte d'esposizione quel vaso coperto all'esterno da una sostanza biancastra animalizzata, donde supporrebbe potersi dedurre qualche dato a spiegar la natura dei miasmi.

Replica il Presidente, che tanto il succitato esperimento, quanto quelli di Brocchi e d'Alibert, fatti coll'acido solforico e colla calce viva, mediante i quali due reagenti s'accertarono esistere sparsa nell'aria insalubre una sostanza vegeto-animale, non valgono ad illuminarci sulla natura e le qualità dei miasmi; imperocchè negli spedali, ove si ottengono eguali reazioni col suddetto acido e con quella terra alcalina, non si ha nonostante la mal'aria, che ripete di ritenere prodotta da principii ignoti sì per la natura loro, che pel loro modo d'agire.

Dato termine alla breve discussione surriferita, l'adunanza è sciolta.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { Prof. G. M. Lavagna.
Prof. G. A. Maiocchi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 24 SETTEMBRE

Il processo verbale del giorno antecedente vien letto dal sig. prof. Lavagna, e dopo qualche lieve rettificazione richiesta dal dott. Fusinieri è approvato.

Poscia si passa a dar comunicazione all'assemblea di due programmi di premio inviati dall'Accademia reale delle scienze di Torino, distribuiti anche a parecchi membri di questa Sezione. Il primo di essi ha per oggetto di determinare esperimentalmente il calorico specifico del maggior numero possibile di gaz permanenti, tanto semplici che composti. Si desidera che venga determinato separatamente, almeno per alcune sostanze gazose, il calorico specifico sotto pressione e volume costante, affine di verificare la relazione ammessa da Dulong fra le due specie di calori specifici dei gaz riferiti allo stesso volume, e che consisterebbe nell'essere la loro differenza una quantità costante per tutti i gaz. Le Memorie in risposta al detto quesito dovranno essere trasmesse all'Accademia reale avanti la fine dell'anno 1843.

Il secondo programma si riferisce ad alcuni premii lasciati dal co. Pillet-Will, e destinati a coloro che compileranno quattro opere dirette a diffondere il gusto per le cognizioni positive, ed a servire d'introduzione allo studio della fisica, della chimica, della meccanica e dell'astronomia. I manoscritti dovranno essere rimessi all'Accademia suddetta avanti il giorno primo luglio 1846.

Il cav. Antinori lesse al Congresso di Pisa una dissertazione, nella quale dimostrava l'utilità d'un piano d'osservazioni di fisica terrestre ed atmosferica, da istituirsi in tutta Italia secondo un metodo uniforme, con un linguaggio comune e per mezzo di strumenti comparabili. Egli venne allora incaricato di stendere il detto piano colla relativa istruzione per tali os-

servazioni. Sul proposto argomento vien letta alla Sezione dal Segretario prof. Maiocchi una lettera, trasmessa dallo stesso Antinori, in cui questi espone il desiderio che venga formata una Commissione, la quale s' incarichi di redigere il detto piano colla relativa istruzione, e di pubblicare il tutto in qualche Giornale, e trarne anche delle copie da trasmettersi ai fisici, onde questi studino le modificazioni che credessero necessarie a farsi al piano medesimo, per discuterlo poscia al V Congresso di Lucca, avanti che sia mandato ad effetto. Nella redazione d'un tal lavoro il Presidente suggerisce di consultare anche il progetto per simile piano inviato al Congresso dal sig. Cappelli, allievo dell'I. R. Osservatorio astronomico di Milano.

Il Presidente, entrando nel concetto del cav. Antinori, stima che tutti i professori di fisica dovrebbero esser compresi in detta Commissione, ed invita i presenti a questo Congresso ad occuparsi d'un tale soggetto.

Il sig. Giuliano ha inviato da Torino una sua Memoria d'argomento matematico, palesando il desiderio che venga esaminata da alcuni membri qui presenti.

Il Presidente aderendo all'istanza dell'autore, chiama i sigg. professori Conti, Amici Vincenzo, Turrazza, Minich e Lavagna in qualità di Segretario a voler far parte della Commissione per esaminare la Memoria in discorso.

Anche il sig. Murphy chiede alla Presidenza che sia nominata una Commissione per conoscere alcune sue idee sulla meteorologia, e renderne poscia conto alla Sezione. E il Presidente invita a comporre questa Commissione il sig. can. Bellani, il dott. Fusinieri ed i prof. Belli, Giorgi Luigi e Gallo.

Viene quindi annunziata l'offerta del Catalogo dei codici manoscritti esistenti nella biblioteca di s. Antonio di Padova, fatta alla Sezione dall'autore padre Luigi Minciotti; il qual libro è stato poscia distribuito a parecchi membri della medesima.

Terminate le suddette comunicazioni, il prof. Magrini ha dal Presidente la parola intorno alle osservazioni da lui fatte sul calore dei raggi dell'aureola luminosa nell'ecclisse totale di sole del giorno 8 luglio. Egli ritiene che se da quei raggi non si sono avuti segni di calore col termoscopio elettrico, si fu per trovarsi la faccia posteriore dello strumento ad una temperatura più elevata di quella della faccia anteriore, rivolta verso lo spazio atmosferico e l'aureola; mentre egli convenientemente sperimentando col termoscopio di Rumford, munito di specchio, ha potuto ottenere indizii di

calore dai raggi emanati dall'aureola medesima. Il prof. Maiocchi fa riflettere che le circostanze in cui possono trovarsi i due strumenti nell'indagine surriferita, sono le medesime. Nel termoscopio di Rumford sono le due bolle alla temperatura dell'atmosfera; nel termoscopio elettrico le due faccie della pila hanno pure lo stesso calore dell'aria ambiente. Nel primo lo specchio concentra i raggi sopra una delle bolle di vetro; nell'altro la concentrazione, fatta pure collo specchio, avviene sulla faccia anteriore della pila. E quindi se si fossero avuti indizii di calore nel primo strumento, necessariamente dovrebbero tali indizii essersi manifestati eziandio nel secondo; tanto più che questo è ritenuto da tutti i fisici uno strumento molto più sensibile e più acconcio che non il termoscopio di Rumford a renderci accorti delle minime irradiazioni calorifiche.

Il Presidente considerando che la quistione aveva già avuto sufficiente sviluppo, e che poteva rimettersi al giudizio del pubblico anche colle stampe, dà la parola al dott. Rosnati, il quale dichiara di riserbarsi a pubblicare in qualche Giornale le sue osservazioni sopra alcune opinioni espresse dal sig. Bellani nella sua Memoria sulla mal'aria, con cui ha intrattenuta l'udienza della Sezione in una delle precedenti tornate.

Il prof. Belli informa l'assemblea dei risultamenti ottenuti dalle sue considerazioni matematiche riguardo ad alcuni fenomeni geologici. Primieramente dà il sunto d'un calcolo sulla quantità di calorico che potrebbe esser prodotto per mezzo della combustione dell'ossigeno attualmente esistente nell'atmosfera; e giunge al risultamento, che la sopraddetta quantità di calorico eguaglia quella che, nello stato attuale delle cose, può essere perduta dalla terra in trentatrè secoli. Se il detto ossigeno poi venisse impiegato a ridurre il ferro allo stato di perossido, si richiederebbe una quantità tale di quel metallo, da equivalere ad uno strato che avesse per base la superficie terrestre, e l'altezza di sessantanove centimetri. Ben inteso, egli soggiunge, che questi numeri finali non sono del tutto rigorosi, ma debbonsi ammettere come larghe approssimazioni; e che non crede di farne l'applicazione alla geologia secondo la teoria dell'azione chimica discussa nelle precedenti tornate, lasciandone tutta la cura ai cultori di questa scienza.

Passa poi a sottoporre all'attenzione dei geologi due indagini, le quali, secondo lui, potrebbero recare qualche lume sulle quistioni della liquidità delle parti intermedie della terra e della gravità specifica di queste parti li-

quide rispetto alla sovrapposta crosta solida. La prima di queste indagini sarebbe di determinare l'altezza delle lave tranquille in quelle bocche vulcaniche, che stanno continuamente aperte, anche fuori dei tempi di eruzione; l'altezza cioè della superficie libera di queste lave al di sopra del livello del mare. Egli confessa di non saper valutare la difficoltà di tali osservazioni; ma spera che almeno in alcuni luoghi non sarebbero affatto impossibili. Trovandosi che la minima altezza delle lave fosse uniforme nei varii vulcani, riuscirebbe questo fatto molto concordante coll'ipotesi, che l'interno della terra sia allo stato liquido, e che le bocche vulcaniche sieno in libera comunicazione con queste parti interne. Se si potesse condurre a termine questa prima indagine, il prof. Belli ne indica un'altra, la quale reputa possibile, quantunque assai lunga e faticosa. Essa consisterebbe in determinare l'altezza media della superficie terrestre al di sopra del livello del mare, quell'altezza cioè che si avrebbe nella supposizione che il mare, conservando il suo volume, si rendesse solido, e che sopra vi si distribuisse tutta la materia dei continenti in guisa da ridurre tutta la superficie terrestre ad un livello. Questa indagine avrebbe per oggetto di poter paragonare la gravità specifica della crosta solida terrestre con quella della massa liquida, che forse vi sta sotto. Imperciocchè se si trovasse che la detta altezza media della superficie terrestre fosse maggiore di quella delle lave tranquille nei vulcani aperti, potrebbe ammettersi senza difficoltà la supposizione che la crosta solida consista di parti sconnesse, le quali, come specificamente più leggiere, si mantengono galleggianti sulla sottoposta massa fluida.

Queste considerazioni danno origine ad una discussione sull'argomento già trattato nelle antecedenti adunanze a proposito della Memoria letta dal can. Bellani. S'alza pel primo il sig. Pasini a dichiarare che approva i calcoli del Belli sulla quantità di calorico producibile dall'ossigeno tuttora esistente nell'atmosfera, tanto più che lo stesso gli ha offerti come larghe approssimazioni: ma che delle indagini proposte sui vulcani, la prima è impraticabile, e la seconda per conseguenza riesce inutile. Aggiunge che se la sorgente del calore interno del globo dipendesse dalle composizioni e decomposizioni chimiche, secondo l'idea del prof. Orioli, non si spiegherebbero i terremoti che si estendono in vastissimi spazii di terreno, a meno di ammetterle a grande profondità. Nella supposizione quindi che la temperatura cresca di un grado ogni venticinque metri di profondità sotto la

superficie terrestre, ne verrebbe che internandosi a molte migliaia di metri otterrebbesi una temperatura capace di liquefare qualunque sostanza, e si giungerebbe anche a riconoscere la liquidità della massa interna del globo.

Rispetto alla seconda indagine proposta dal Belli, egli ricorda una serie di fatti per dimostrare l'azione del calore interno sulla superficie del globo; e cita alcune osservazioni altrui, le quali dimostrano che le roccie sedimentali giacenti in fondo al mare, le quali rimasero inalterate finchè si trovavano a contatto immediato coll'acqua marina, mostrarono segni d'alterazione prodotta dal calore interno dopo che nuovi depositi vennero a ricoprirle, e segnatamente le stesse alterazioni subite dalle roccie sedimentali al contatto delle roccie ignee.

Supponendo inoltre che la crosta della terra si fosse consolidata per una grossezza per esempio di mille metri, e che si trovassero su di essa rottami od altri depositi bagnati molto da vicino dall'acqua del mare, l'azione del calore sotterraneo su di essi può essere stata nulla, ed avrà invece questo sotterraneo calore agito ed alterato posteriormente i depositi stessi subito che per l'aggiunta di nuovi sovrapposti strati la sua azione avrà potuto giungere fino ad essi. Il Pasini cita esempii di notevoli alterazioni state prodotte in questa maniera sulla crosta del globo.

Il prof. Belli riconosce l'estrema difficoltà di mandar ad effetto la sua indagine; ma riflette che se in due o tre vulcani si riscontrassero le lave alla stessa altezza, si avrebbe già una forte prevenzione in favore delle conseguenze che egli ne deduceva; e che anzi basterebbe si potesse accertare il limite d'altezza, sotto cui si mantengono tranquille le lave, per poter rinvenire se la crosta solida sia meno pesante dell'acqua del mare.

Replica il sig. Pasini, che i vulcani o sono in istato di eruzione, ed allora la lava non è al livello normale; o non lo sono, ed allora per essere il cratere ingombro ed otturato, senza considerare i vapori non respirabili che escono dai suoi meati, non si potrebbe determinare il livello delle lave, il quale egli ritiene d'altronde a molte migliaia di metri al di sotto della superficie.

Il prof. Belli si rimette alle considerazioni del Pasini per la maggior parte dei vulcani; ma non dispera che non si possa trar partito almeno da un solo di essi, paragonando tra loro le osservazioni intorno al livello delle sue lave tranquille a diverse epoche remote.

Il sig. d'Hombres Firmas riferisce a tale proposito d'avere riconosciuto nel suo ultimo viaggio al Vesuvio, che il Governo napoletano ha creato una Commissione, provvedendola di attrezzi e di strumenti fisici, per istituire delle indagini particolari su quel vulcano.

Il prof. Orioli, in ciò che risguarda la sua ipotesi dell'azione chimica come causa del calore interno del globo, osserva che i calcoli del prof. Belli sembrano diretti a far conoscere l'insufficienza dell'ossigeno in tali azioni. Il prof. Belli in ciò restringe troppo la quistione, considerando invece l'Orioli l'azione medesima in un senso più ampio, risguardante cioè non il solo ossigeno. ma ben anche molte altre azioni, nelle quali l'ossigeno nello stato aereo non interviene, e che spesso riscontriamo alla superficie terrestre. Discendiamo inoltre, egli dice, in altro laboratorio, dove i composti e gli agenti sono quasi a noi ignoti; troveremo difficoltà ad immaginare l'azione d'altri principii e a riconoscere per conseguenza come non applicabili i calcoli alle regole d'un'altra chimica, quella interna? Osserva eziandio che vi sono altre fonti d'ossigeno, oltre quelle dell'atmosfera; e che le azioni cosmiche non sono tutte di composizione e di generazione, ma molte di decomposizioni e ricomposizioni successive. e vengono ad essere gli elementi che reggono i fenomeni terrestri. Questo è il segreto, egli dice, con cui la natura si mantiene; questa legge generale del mondo corporeo è applicabile anche ai fenomeni del globo. Soggiunge poi essere il vegetale un organo. dato dalla natura per somministrare continuamente ossigeno alla terra, e che l'acqua è un composto d'ossigeno ed idrogeno. Supponghiamo infine che ad una certa profondità si trovi un certo numero di ossidi, ai quali stia unito con poca aderenza l'ossigeno; questi ossidi serviranno a spiegare un'altra fonte del calore che si considera. Ritorna il prof. Orioli sull'elettricità come causa produttrice di calore; e conchiude infine che non possono mancare le cause calorifiche ch'esso suppone.

In quanto alle sperienze proposte dal prof. Belli, l'Orioli osserva che non si potrà rispondere se non quando saranno fatte; e per ciò che risguarda le considerazioni di profondità, crede che per nulla siano nocevoli alla sua ipotesi. Egli non si occupa del calore centrale, imperciocchè, se esso esiste, esiste pure l'azione chimica primitiva, esiste un limite che divide le azioni fatte da quelle da farsi, esistono quindi tutte le opinioni che favoriscono la sua ipotesi.

Dopo alcune altre controversie tra i sigg. Orioli e Pasini intorno a questo argomento già toccato nelle precedenti adunanze, il prof. Vincenzo Amici fa conoscere le sue »Considerazioni sopra il modo di applicare il principio delle velocità virtuali e quello delle forze vive alla teoria dell'equilibrio e del moto delle macchine avendo riguardo agli attriti». Osserva egli che nel Corso di lezioni di meccanica di Navier si trovano due differenti soluzioni del problema, con cui si cerca la relazione tra il peso e la potenza nello stato prossimo al moto della vite triangolare, e delle quali una appartiene al Poncelet e l'altra al Navier medesimo; ed egli offre una terza soluzione del problema stesso, nella quale si prende in considerazione anche l'effetto dell'attrito nella direzione normale al moto di quella macchina. E con semplici esempii, dedotti dalla teoria del cuneo isoscele, appoggia i ragionamenti, di cui si è valso ne' suoi calcoli. Ciò nonpertanto trattandosi d'un argomento che interessa la meccanica pratica, e che può ricever molta luce anche dall'esperienza, invita i matematici ed i fisici ad occuparsene, per vedere quale tra le diverse relazioni sia più consentanea alla natura delle forze e delle resistenze che prendonsi ad esaminare.

Il Presidente, dopo la comunicazione del prof. Amici, scioglie l'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { Prof. G. A. Maiocchi.
Prof. G. M. Lavagna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 26 SETTEMBRE

Letto dal Segretario prof. Maiocchi il processo verbale della precedente adunanza, il quale dopo una lieve rettificazione richiesta dal prof. Belli viene approvato, ha la parola il Segretario prof. Lavagna per render nota la corrispondenza e i titoli dei libri mandati in dono alla Sezione.

In primo luogo il Vice-Presidente cav. Tartini, assente dall'adunanza, indirizza al Presidente della Sezione di Fisica e Matematica due lettere, con una delle quali accompagnando il dono da parte dell'autore di parecchi esemplari della Memoria del commissario Alessandro Manetti Direttore generale delle acque e strade in Toscana » Sulla stabile sistemazione delle acque della valle di Chiana », dà pure contezza delle ragioni per cui questi ha dovuto abbandonare l'antico e adottare un nuovo piano idraulico pel bonificamento della valle medesima, consistente nello sprofondamento del solo estremo tronco inferiore del canal maestro, recipiente generale delle acque chiarificate.

Nella seconda lettera il cav. Tartini offerendo alla biblioteca dei Congressi le sue Memorie storiche sulle grandi operazioni idrauliche eseguite fino all'anno 1838 pel bonificamento delle maremme toscane, a cura speciale del Granduca Leopoldo II, comunica eziandio un rapido cenno dei lavori a tale effetto continuati e compiuti dopo l'epoca mentovata, come le strade migliorate e nuove dietro un sistema che riapre le grandi comunicazioni romane delle vie Aurelia ed Emilia, la gran diga nello stagno di Orbetello per ricongiungere la città al monte Argentario, e sopra tutto la colmata che va tanto progredendo nel padule di Castiglione della Pescaia. E conchiude » che spera sarà per esser grato all'animo dei rispettabili membri della Sezione lo spettacolo dei benefizii fatti ad un popolo intero dalla scienza

loro, adoperata sapientemente in pro degli uomini dalla potenza di un Principe, che fa istrumento di regno anco l'esercizio delle più nobili discipline».

A queste espressioni l'assemblea consente con segni d'approvazione.

Il sig. Adalulfo Falconetti indirizza al Presidente un numero di esemplari della sua Proposta d'una storia dei Congressi scientifici italiani nel primo quadriennio, di cui, come egli si esprime, confida fare omaggio agli Scienziati nella prossima Riunione di Lucca, affinchè essi lo soccorrano di consiglio e di aiuto nel difficile assunto.

Da parte del prof. Marianini viene offerto alla biblioteca dei Congressi un suo opuscolo intitolato »Memorie di fisica sperimentale da esso scritte dopo il 1838».

Sono pure inviati parecchi esemplari per distribuirsi d'un'operetta che porta per titolo »Invenzione fisico-meccanica di Ferdinando Papanti maestro di nautica in Livorno».

Vien finalmente donata dal prof. Geminiano Riccardi la sua Memoria stampata sotto il titolo »Cenno di studii intorno al principio delle velocità virtuali».

Compiute siffatte comunicazioni, ha la parola il prof. Zamboni per leggere sulla durata della tensione elettrica delle pile a secco. Vedendo egli che qualche fisico reca in appoggio della dottrina del contatto le pile a secco, che si ravvisano elettrizzate senza il minimo intervento di azione chimica, intrattiene appunto l'adunanza sulla durata di siffatta tensione elettrica.

Cita parecchi esempii di pile che, acquistata la tension permanente, perseverano gran tempo a conservarla, e talune eziandio per ben trent'anni. Dimanda quindi come coloro che sostengono la teoria chimica pura possano spiegare tanti anni di continuo ossidamento progressivo in una foglia metallica cotanto sottile, senza averne mai patente indizio della diminuita tensione. Sviluppato il suo argomento, viene a conchiudere che la tensione permanente delle pile a secco, formate di tre elementi o di due, apparisce potersi riguardare come duratura per un tempo indefinibile.

Scende in ultimo a trattare del pendolo oscillante tra due pile, come motore d'un orologio, osservando che è necessario d'accrescere la potenza di tensione permanente in quelle pile, aumentando la superficie delle duemila coppie coll'aggiungere altre pile dello stesso numero di coppie, affinchè tutte

insieme comunicanti pei loro poli omologhi riescano a dar permanente, anche nell'inverno, la potenza richiesta al movimento dell'orologio.

Legge poscia l'ingegnere Casoni sull'apparizione d'acqua potabile rinvenuta in un accidentale scavo nell'isola di s. Pietro in Venezia.

L'autore fa conoscere in che modo si scoperse siffatta sorgente: la descrive in tutte le sue particolarità e relazioni col suolo; ne mostra l'importanza per Venezia, e come abbia egli fatto allargare lo scavo nel sito ov'essa scaturisce. Accenna altresì d'essere stato accertato dal sig. Bizio, che tale acqua non contiene principii nocivi, quantunque carica di sali in dose maggiore di quella delle altre acque potabili di Venezia: va infine congetturando intorno alla sua probabile origine, e fa voti affinchè cotesta scaturigine venga condotta in pro della suddetta città.

Il prof. Orioli dimanda all'autore se siasi fatta un'analisi chimica, se non quantitativa, almeno qualitativa degli elementi salini in tale acqua contenuti, come quella che sarebbe forse giovevole a giudicare della di lei provenienza; a che il sig. ingegnere soggiunge, che di siffatta analisi si sta attualmente occupando il chimico Galvani di Venezia.

Il prof. Minich si fa a dimostrare in una sua Memoria e a svolgere gli usi del seguente teorema: »Se una retta di lunghezza costante scorre con una sua estremità lungo una data curva giacente nel medesimo piano, inclinandosi ad essa d'un angolo costante descriverà coll'altro estremo una nuova curva, la cui normale incontra quella al punto corrispondente della curva proposta nel centro del circolo osculatore di questa curva».

L'autore estende similmente questo teorema alle curve a doppia curvatura, richiedendosi a questo effetto che la retta descrivente sia inoltre inclinata di un angolo costante al piano osculatore della curva; e trova che la comun sezione del piano normale alla nuova curva ausiliaria col piano normale al punto corrispondente della curva proposta è la retta generatrice della superficie polare di questa curva, cioè l'asse del suo circolo osculatore. Deduce la dimostrazione dell'enunciato teorema dal considerare due corde d'un circolo eguali ed attigue fra loro, ed alle seconde estremità delle medesime applicate due rette pure eguali fra loro ed egualmente inclinate alle corde rispettive. La retta che ne congiunge gli estremi diviene l'elemento della nuova curva, qualora le due corde si riguardino come elementi infinitesimi della curva proposta: quindi il circolo predetto riesce osculatore alla

data curva, ed ha il suo centro sulla normale della curva ausiliaria. Da ciò risulta questo semplice modo di determinare graficamente il raggio del circolo osculatore d'una data curva piana, assumendo nullo l'angolo costante d'inclinazione della retta descrivente. Si prolunghino egualmente le tangenti della data curva nel medesimo verso intorno al punto proposto, e si descriva la curva che è il luogo dei loro estremi; la normale di questa incontrerà la corrispondente normale della proposta nel centro del suo circolo osculatore. Termina l'autore l'esposizione della sua Memoria con alcune considerazioni sopra la precisione e l'utilità della regola precedente, come pure sulla sua applicazione alle curve discontinue, ed anche tracciate a capriccio dalla libera mano del disegnatore, onde investigare se in esse abbia luogo soluzione di continuità rispetto alla curvatura.

Dopo di ciò si reca il cav. prof. Giambattista Amici a comunicare la sua invenzione d'un nuovo microscopio catadiottrico. L'obbiettivo catottrico di questo strumento è composto da una rotella di vetro del diametro di mezzo pollice circa, e di grossezza anche minore. Stabilite anticipatamente le distanze alle quali vuol situare l'oggetto da ingrandire ed il fuoco dell'oculare, determina l'inventore con questi elementi la curvatura da darsi alla rotella di vetro per trasformarla nella seguente guisa in un piccolissimo telescopio di Cassegrain rovesciato. Lavora cioè una delle faccie di tale rotella in forma sferica come una lente convessa, e rende concava l'altra faccia solamente in una piccola porzione centrale.

Applicando egli una foglia di stagno alle due superficie convessa e concava, ottiene evidentemente due specchi, uno di rimpetto all'altro, come nel telescopio summentovato.

Ora per renderli atti all'ingrandimento microscopico, bisogna che dall'oggetto i raggi arrivino allo specchietto convesso senza rifrangersi all'entrare nel vetro; e quindi riflessi dal convesso al concavo, e da questo respinti verso l'oculare, non si rifrangono neppure all'uscire dal vetro. Per adempiere queste condizioni, forma il cav. Amici nel centro dello specchio maggiore un incavo sferico con raggio di curvatura eguale alla distanza dell'oggetto dallo specchio, e lascia questo incavo pulito senza stagnola; dall'altra parte poi intorno allo specchietto convesso dà alla superficie vitrea una curvatura di raggio eguale alla distanza dell'obbiettivo dal luogo dell'immagine presso l'oculare. Di tal guisa i raggi non soffrendo alcuna rifrazione,

ma riflessione soltanto, non vengono a decomporsi, ed il microscopio agisce come se fosse formato di soli specchi metallici. Anzi egli dice che opera più efficacemente, poichè si perde meno luce nella riflessione degli specchi vitrei, e si possono essi costruire con piccolissime dimensioni, senza bisogno d'alcun sostegno che li mantenga centrati, il quale sostegno colla sua opacità toglierebbe parte dei raggi che concorrerebbero alla formazione delle immagini. Termina il cav. Amici la sua esposizione notando il curioso fatto, che il microscopio di sir Brewster è la mera inversione d'un telescopio costruito, trent'anni fa, da un italiano il sig. Gualtieri di Modena; e che il dott. Goring, dimostrandolo inferiore al microscopio dell'Amici, si giova dell'idea del dott. Brewster per convertirla in quella di un telescopio, di cui lo si crede inventore, e che non è altro che il mentovato telescopio del Gualtieri.

Succede quindi il capitano Vecchi ad esporre un suo sistema di percussione pei fucili. Consiste il di lui trovato in una scatoletta di ferro abbastanza forte, in cui, mediante un porta-capsule di sua invenzione, vengono introdotte con facilità in un apposito cilindretto le ordinarie capsule da caccia: dalla scatoletta poi si sviluppa il fuoco nell'atto che il percussore, opportunamente assicurato fra le mascelle del cane, ne colpisce il coperchio.

L'autore termina la sua comunicazione coll'esporre, che per ovviare a molti funesti accidenti ha immaginato un meccanismo, il quale solamente nell'atto di far fuoco porga la materia necessaria per la percussione, senza bisogno di allogarla colla mano; e che quando non si volesse più far fuoco dopo il movimento a ciò diretto, ha operato in guisa da poter facilmente torre dal suo luogo la surriferita materia, e ritornare l'arma allo stato di prima.

Legge per ultimo il bar. d'Hombres Firmas per sostenere che la maggiore o minore grandezza dello spazio vuoto che si trova al di sopra della colonna mercuriale di un barometro, influisce sull'altezza del mercurio del medesimo, esponendo a questo proposito la seguente sua esperienza. Riempì egli di mercurio due tubi dello stesso diametro, ma di diversa lunghezza, uno era lungo metri 1,06, e l'altro metri 0,82: gli capovolse nel medesimo pozzetto, ed applicò loro la stessa scala. Il vuoto al di sopra della prima colonna era di metri 0,30, mentre non era che di metri 0,06 in 0,07 sulla seconda. Dichiara d'aver posto ogni cura per ben purgarli d'aria, e che

tuttavia osservò l'annunziata differenza d'altezza nel mercurio, che egli è portato ad attribuire al vapore del medesimo.

Dopo di ciò è disciolta l'adunanza, che venne onorata dall'intervento di S. E. il sig. co. Palffy Governatore delle Provincie Venete.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { Prof. G. M. Lavagna.
Prof. G. A. Maiocchi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 27 SETTEMBRE

Il Presidente apre l'adunanza e chiama il Segretario prof. Lavagna a dar lettura dell'atto verbale, il quale viene approvato.

Indi il prof. Mossotti legge una Memoria del prof. Pacinotti di Pisa »Sopra una pila magneto-elettrica», ch'egli aveva presentata a nome di quest'ultimo. L'autore, considerando che le correnti magneto-elettriche si ottengono in fili isolati dalla calamita, rammenta che l'agente da cui sono eccitate può aversi per una forza elettromotrice elementare, la quale si riproduce nei diversi punti della calamita; e sommando la forza d'un punto con quella degli altri, è giunto a costruire un apparato elettromotore, ch'egli chiamò *pila magneto-elettrica.*

Egli ha immaginato siffatta disposizione di pezzi da formare un conduttore metallico sotto l'influenza della calamita, il quale raccoglie ne' suoi differenti punti diverse forze cospiranti elettromotrici, e dà nascimento ad una corrente che ha un'intensità presso a poco proporzionale alla somma delle forze: questo conduttore è formato di pezzi metallici che ruotano insieme colla calamita, alternati da altri pezzi pure metallici che rimangono in quiete. I primi fanno l'ufficio d'eccitatori, ed i secondi di conduttori. A tale scopo il prof. Pacinotti ha fasciato di seta una verga d'acciaio di forma parallelepipeda, lunga un piede e mezzo, larga dieci linee e grossa cinque; in essa introdusse alcune rotelle di lamina d'ottone grossa una linea, e del diametro di tredici linee, nelle quali era praticata al centro la conveniente apertura rettangolare, ed una scannellatura sulla circonferenza. All'apertura d'essa è saldato un filo di rame coperto di seta, e vi esistono alcuni piccioli incavi, nei quali si allogano simili fili che servono a collegare fra loro le diverse rotelle, ogni paio delle quali munito dei rispettivi fili forma un elemento

della pila. Ciascuna rotella è isolata dall'altre per mezzo di un cartoncino tagliato esso pure circolarmente e coll'apertura rettangolare al centro.

La calamita è disposta orizzontalmente con perni sopra due sostegni di ottone, e si fa girare con una ruota ed una fune continua. Le rotelle d'ottone introdotte nella calamita sono dodici, tre delle quali all'estremità del polo sud, sei nel mezzo, e le altre tre dalla parte del polo nord.

Gli elementi di questa pila si compongono, come si disse, di due rotelle, l'una delle quali però è posta verso il polo della calamita, e l'altra all'equatore della medesima. Esse comunicano fra loro per mezzo del filo di rame coperto di seta, disteso lungo un lato della calamita stessa. Tutte queste rotelle e i fili sin qui rammentati, con cui le rotelle stesse due a due sono poste in comunicazione, girano insieme colla verga magnetizzata. Per mettere in contatto un elemento coll'altro, ogni rotella ha una molla formata di un filo d'ottone, il quale per un suo estremo è fissato alla tavola su cui riposa la macchina, ed incurvandosi coll'altro si appoggia sulla scannellatura della rotella e la percorre quando questa gira. Le molle sono unite fra loro a due a due con fili di rame. Il tutto è disposto in modo, che si possono mettere in azione due, tre o più elementi, o far agire ciascuno separatamente.

Nell'apparato da lui costrutto secondo la disposizione summentovata, rinvenne che non tutti gli elementi presentavano eguale forza. Il primo dava al galvanometro una corrente di sessantacinque gradi, il secondo di sessanta, il terzo di cinquanta. Al crescere degli elementi che stanno in azione e sono fra loro in congiunzione si aumenta la forza della corrente, purchè sieno disposti in modo da riuscire le forze cospiranti. In fatti mentre il primo da sè solo dava una deviazione di sessantacinque gradi, il primo col secondo di ottanta, il primo coi due successivi di ottantotto; riuniti a quattro, la deviazione dell'ago del galvanometro superò i novanta gradi. Servendosi d'un istrumento meno sensibile, trovò che quattro elementi producevano la deviazione di sessanta gradi, cinque di settanta; con tutti sei la deviazione risultò di settantasette.

L'autore termina la sua Memoria dicendo, che ne' suoi tentativi non ha raggiunto il limite che potrebbe aver luogo nel numero degli elementi che aumentano la corrente, avendo solo aggiunto alla precedente una seconda calamita fornita di altri quattro elementi, i quali rinforzarono la corrente pro-

dotta con quelli della prima. Egli confessa però che le correnti ottenute non erano molto forti, giacchè non attraversarono mai i liquidi, e solo ha potuto magnetizzare degli aghi d'acciaio, ed ha avuto qualche sentore di scossa Quando la pila magneto-elettrica non possa in verun caso essere preferita alla voltaica, riesce però, secondo il professore di Pisa, uno strumento interessante nella fisica sotto lo stesso punto di vista che ha rese pregievoli le pile termo-elettriche.

A questa lettura succede quella del sig. bar. Biela, lo scopritore della nota cometa a corto periodo, il quale dà comunicazione delle sue osservazioni e de' suoi studii diretti a scoprire la relazione esistente tra i movimenti progressivi dei corpi celesti secondarii col movimento rotatorio del rispettivo corpo primario. Egli, con alcune considerazioni teoriche, secondo le nozioni meccaniche impiegate, si fa ad esaminare le forze che reggono i moti dei corpi librati nel firmamento, e cerca di rintracciare nei loro movimenti le leggi annunziate nella sua Memoria.

Il prof. Mossotti dice che avrebbe alcune osservazioni da fare sul lavoro precedente, aggiungendo però di non esserne qui il luogo, nè rimanere abbastanza tempo per la discussione delle cose annunziate dal sig. bar. Biela.

Il sig. Puliti presenta all'adunanza il disegno d'una grande macchia lasciata dalla corrente fulminea sopra un muro pel quale si è scaricata. Egli nota le diverse particolarità e circostanze che accompagnarono il fenomeno, e come esso sia stato prodotto da esilissime particelle svelte da alcuni oggetti metallici per cui transitò la corrente, trasportate sulla parete del muro, ove dettero origine a quella macchia. Egli racconta come il Granduca Leopoldo II di Toscana abbia ordinato di levare l'intonaco colla macchia, e di deporlo, come uno degli effetti prodotti dalla folgore, nel R. Museo di Firenze.

Il prof. Vismara cita un fenomeno consimile avvenuto a Cremona per la caduta della folgore che percorse i fili dei campanelli d'una abitazione, e trasportò seco le molecole di ferro con cui produsse il fenomeno. Il prof. Orioli parla d'una sua raccolta di diversi oggetti macchiati dal fulmine, e principalmente del trasporto d'una vernice che venne a depositarsi sopra un piano, producendo una macchia della natura di quelle in discorso. Anche il prof. Majocchi fa menzione d'un cartone lucido su cui trascorse il torrente elettrico della folgore, e vi produsse varie macchie di ossido di ferro trasportato dai fili metallici percorsi, senza intaccare la carta medesima. Si alza il prof. Belli

e narra come il Van-Marum abbia prodotto simili effetti coll'elettricità artificiale, trovandosi questi descritti nel libro, ora molto raro, in cui egli descrive la grandiosa macchina elettrica di Harlem.

Terminata questa breve dilucidazione del fatto addotto dal Puliti, il cav. Santini fa conoscere il calcolo delle perturbazioni prodotte dall'azione di Giove e di Saturno negli elementi ellittici della cometa a breve periodo, appellata di Biela, dal suo passaggio al perielio nel 1839 fino al suo ritorno prossimo nel 1846. L'autore nella sua dotta Memoria, citati i suoi passati lavori resi di pubblica ragione intorno a detta cometa, e mostrato come gli elementi ellittici da lui calcolati per l'apparizione fatta nel 1839 debbano essere alterati al ritorno della cometa al perielio nel 1846, per causa delle perturbazioni di Giove e di Saturno, espone i nuovi elementi ellittici da lui trovati per quest'ultima epoca col metodo dato nel secondo volume de' suoi Elementi di astronomia.

Gli elementi trovati, dietro i quali devesi calcolare la posizione geocentrica della cometa nel prossimo suo ritorno al perielio nel 1846, sono i seguenti.

Passaggio al perielio — 1846 in 42,ˢ40127 T. M. in Padova
ovvero agli . . . » 11, 40127 di febbraio

Longitudine del perielio	$\pi =$	109.° 4.′ 29,″ 11	dall'equatore medio dell'11 febbr. 1846
» del nodo	$\omega =$	245. 57. 24, 46	
Inclinazione all'eclittica	$i =$	12. 35. 25, 85	
Angolo di eccentricità	$\varphi =$	49. 10. 39, 98	
Moto diurno medio siderale	$n =$	537,″65 36 27	
Log. semiasse maggiore	log. $a =$	0, 54 63 360	

Dietro questi elementi egli ha calcolato la seguente effemeride, la quale porge di quattro in quattro giorni la posizione geocentrica della cometa per la mezza notte media del nostro meridiano, estendentesi dal 23 novembre del 1845 al 6 maggio 1846, che potrà servire a ricercarla in quell'epoca, e a facilitarne le osservazioni e le loro riduzioni.

EFFEMERIDE

Anno e mese		Giorno a 12^h T. M.	A. R. della cometa	Declinazione della cometa	Log. della distanza dal sole	Log. della distanza dalla terra
1845	Novembre	23	334.° 47′	+ 4.° 28′	0,16576	9,9830
——	——	27	336. 34	3. 47	0,15302	9,9822
——	Dicembre	1	337 30	3. 10	0,13990	9,9798
——	——	5	338. 39	2. 38	0,12646	9,9773
——	——	9	339. 57	2. 6	0,11272	9,9741
——	——	13	341. 24	+ 1. 43	0,09866	9,9702
——	——	17	343. 5	1. 20	0,08438	9,9652
——	——	21	344. 55	1. 0	0,06986	9,9593
——	——	25	346. 55	0. 42	0,05524	9,9523
——	——	29	349. 5	0. 27	0,04054	9,9441
1846	Gennaio	2	351. 25	+ 0. 13	0,02956	9,9345
——	——	6	353. 55	— 0. 1	0,01160	9,9237
——	——	10	356. 36	0. 14	9,99764	9,9115
——	——	14	359. 27	0. 28	9,98434	9,8977
——	——	18	2. 28	0. 42	9,97196	9,8824
——	——	22	5. 41	— 0. 58	9,96072	9,8657
——	——	26	9. 6	1. 19	9,95098	9,8471
——	——	30	12. 42	1. 43	9,94306	9,8270
——	Febbraio	3	16. 31	2. 13	9,93716	9,8054
——	——	7	20. 35	2. 48	9,93356	9,7823
——	——	11	24. 54	— 3. 30	9,93240	9,7579
——	——	15	29. 32	4. 19	9,93374	9,7326
——	——	19	34. 30	5. 17	9,93738	9,7068
——	——	23	39. 53	6. 20	9,94340	9,6807
——	——	27	45. 44	7. 31	9,95144	9,6552
——	Marzo	3	52. 7	— 8. 44	9,96124	9,6312
——	——	7	59. 5	10. 0	9,97252	9,6100
——	——	11	66. 39	11. 13	9,98500	9,5924
——	——	15	74. 44	12. 19	9,99834	9,5802
——	——	19	83. 13	13. 11	0,01228	9,5748
——	——	23	91. 56	— 13. 48	0,02668	9,5766
——	——	27	100. 32	14. 7	0,04128	9,5861
——	——	31	108. 52	14. 6	0,05596	9,6026
——	Aprile	4	116. 38	13. 52	0,07058	9,6252
——	——	8	123. 47	13. 27	0,08508	9,6527
——	——	12	130. 16	— 12. 55	0,09936	9,6831
——	——	16	136. 4	12. 21	0,11342	9,7162
——	——	20	141. 28	11. 49	0,12814	9,7520
——	——	24	145. 54	11. 15	0,14056	9,7846
——	——	28	150. 8	10. 47	0,15402	9,8196
——	Maggio	2	154. 18	— 10. 24	0,16638	9,8513
——	——	6	157. 14	10. 1	0,17878	9,8861

La sola ispezione di quest'effemeride annunzia, che la cometa nel suo ritorno al perielio si troverà sempre verso le regioni equatoriali, tramontando alla sera da cinque a sette ore dopo il sole. Essa sarà lungo tempo visibile, e porgerà occasione di potere con ogni sicurezza stabilirne la teoria con buona serie di osservazioni da porsi in correlazione con quelle già fatte nelle precedenti sue apparizioni.

Succede al cav. Santini il can. Bellani. il quale reclama alcune sue osservazioni ed invenzioni, che vennero in seguito da altri pubblicate come loro proprie. Fra i più recenti di questi plagi è quello di un termometrografo pei luoghi inaccessibili, da lui descritto con figura nel Giornale di fisica del prof. Luigi Brugnatelli di Pavia dell'anno 1811, pag. 89. Il sig. Walfardin, nel fascicolo di gennaio del 1842, tomo XIII del *Bulletin de la Société géologique*, descrive e dà la figura dello stesso strumento, eguale esattamente a quello del Bellani, senz'altra diversità che del nome, avendolo il fisico straniero appellato *termometro metastatico*.

Il sig. Bellani depone sul banco della Presidenza la sua Memoria colla figura dello strumento in discorso, e il fascicolo di gennaio del succitato *Bulletin*, affinchè ciascun membro possa fare i confronti e verificare le date.

Infine il prof. Minich comunica i risultati di alcune nuove ricerche »sull'integrazione delle formule alle differenze finite che contengono più variabili, fatta dipendere da quella delle formule ad una sola variabile». Egli ha trovato il modo di integrare completamente le funzioni alle differenze finite di più variabili, qualunque sia l'ipotesi relativa agli incrementi delle variabili indipendenti. Ma per la ristrettezza del tempo si limita ad accennare la formula generale, mercè la quale si fa dipendere l'integrazione totale di qualsivoglia ordine della differenza n^{ma} d'una funzione di più variabili dalle singole integrazioni delle differenze finite parziali di detta funzione, allorchè non sia stata assunta veruna ipotesi circa alle differenze delle variabili indipendenti.

È già abbastanza noto come si sviluppi la differenza totale n^{ma} d'una funzione per mezzo delle sue differenze parziali, operando simbolicamente sopra i segni di differenziazione come sopra quantità assolute; questo sviluppo è conforme a quello della potenza n^{ma} d'un polinomio costituito da un numero $2^m - 1$ di termini, essendo m il numero delle variabili indipendenti. Ora dallo sviluppo già cognito della differenza totale n^{ma} d'una

funzione, passa egli a quello dell'integrale totale n^{mo} di questa differenza finita, col rendere negativi i gruppi delle differenze parziali d'ordine $n+1$, $n+3$, $n+5$, ec., indi coll'applicare ad ogni termine tanti segni d'integrazione parziale, quanti sono i segni della parziale differenziazione rapporto alle corrispondenti variabili.

Se si trattasse di esprimere soltanto l'integrale totale di un ordine r inferiore ad n, si farà astrazione dalla differenza finita d'ordine $n-r$ che si può considerare come una quantità primitiva, e dopo avere sviluppato colla regola antecedente l'integrale r^{mo}, non resterà che di sviluppare ulteriormente nella formula già ottenuta la differenza dell'ordine $n-r$.

Terminata questa lettura, il Presidente annunzia lo scioglimento dell'adunanza.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { Prof. G. A. Maiocchi.
Prof. G. M. Lavagna.

ADUNANZA

DEL GIORNO 28 SETTEMBRE

Dopo che il Segretario prof. Maiocchi ebbe letto e che venne approvato l'atto verbale dell'antecedente adunanza, il Presidente lo invitava a dar comunicazione all'assemblea della corrispondenza e dei libri offerti in dono. Legge egli da prima l'avviso trasmesso onde presentarsi all'Ufficio d'Ammissione dalle ore otto antimeridiane ad un'ora dopo mezzodì, dei giorni 28 e 30 settembre, per far domanda e ricevuta della medaglia coniata in memoria della IV Riunione degli Scienziati Italiani per grazioso ordine di S. A. I. R. il Serenissimo Arciduca Viceré del Regno Lombardo Veneto.

Annunzia in seguito essere stata inviata alla Sezione di Fisica e Matematica, dal sig. Pio dei march. Muti, una Memoria cosmologica sulle stelle cadenti, nella quale l'autore, raccogliendo i fatti già noti, cerca di risalire alla cagione di quei fenomeni e di darne la spiegazione. Indi passa lo stesso Segretario a far conoscere i libri offerti in dono alla Sezione, alcuni dei quali sono destinati in certo numero di copie, onde essere distribuiti ai membri della medesima.

Ha la parola il dott. Fusinieri, il quale fa osservare che il disegno della macchia prodotta dall'ignea corrente della folgore, e di cui il sig. Puliti ha intrattenuto l'udienza nell'adunanza di ieri, rappresenta un fenomeno in conferma delle idee da lui emesse intorno al trasporto della materia ponderabile per mezzo dell'elettricità. Risponde il prof. Maiocchi, che nel processo verbale poteva soltanto essere notato ciò che era stato trattato e discusso; ma che nel breve sunto scritto pel Diario si era fatto incidentalmente menzione dell'illustre fisico di Vicenza, come quello che alacremente sostiene una tale proposizione con ragionamenti convalidati da un copioso corredo di fatti relativi.

Il prof. Luigi Giorgi, Relatore della Commissione la quale dovea prender cognizione d'alcuni risultamenti degli studii del sig. Murphy sulla meteorologia, che questi ha presentato alla Sezione nell'adunanza del giorno 24, legge il suo rapporto ne' seguenti termini.

« Gli studii del dotto irlandese son diretti a determinar le leggi che regolano i fenomeni meteorologici, leggi che, secondo lui, esistono, come esistono quelle che servono a stabilire e a predire i fenomeni astronomici. Per determinar tali leggi ha principalmente studiato l'influenza, che esercitano sulle vicende atmosferiche le stagioni, la luna, la temperatura e le cause locali. Nulla d'arbitrario havvi nella natura, dic'egli, tutto è sottoposto a leggi, tutto è causa od effetto, oppure l'uno e l'altra insieme. Ora la pioggia e il tempo sereno, il vento e la calma, il caldo ed il freddo dipendono da alcune cause, da certe circostanze, che sono collegate collo stato dell'atmosfera, colle stagioni e col corso di alcuni astri influenti. Quindi il ritorno periodico delle medesime circostanze deve ricondurre, secondo il sig. Murphy, il ritorno dei medesimi accidenti meteorologici. Noi non dobbiamo intrattenerci ad esporre come l'autore, dal confronto delle tavole astronomiche colle osservazioni atmosferiche fatte per molti anni, creda di aver trovato una corrispondenza assai esatta di cause e di effetti. Solo diremo che l'almanacco meteorologico da lui pubblicato nella Gran Brettagna ha eccitato in quella nazione gran curiosità in parecchi dotti, e che si stanno colà mettendo alla prova le predizioni, frutto degli studii del sig. Murphy, come in Italia nel trascorso secolo si sottopose all'esperienza il ciclo meteorologico di Toaldo ».

Il prof. Turrazza, a nome della Commissione destinata a riferire i più notevoli fatti risguardanti l'ecclisse totale di sole del giorno 8 luglio del corrente anno, partecipa che la Commissione medesima ha raccolto tutte le Memorie e tutti gli scritti letti e presentati, e che dei medesimi estenderà un circostanziato rapporto corredato ben anche dei fenomeni osservati da altri fisici, per darne comunicazione al V Congresso di Lucca. Intanto dispone pel Diario un sunto di quanto si disse dai membri presenti al IV Congresso, sunto che qui riportiamo.

« Avendo annunciato nell'atto verbale e nel Diario della sessione del 22 settembre, che si sarebbe dato un sunto delle varie comunicazioni fatte intorno all'ecclisse totale del sole dell'8 luglio p. p., ed essendosi la Commissione, incaricata di rivedere, discutere e riportare i fatti medesimi, attesa la

ristrettezza del tempo, riservata a riferire il tutto nel prossimo Congresso di Lucca; si è creduto opportuno di soggiungere qui sommariamente i fatti medesimi, disposti nell'ordine della loro maggior importanza.

» Al momento dell'occultazione totale tutti gli osservatori videro il disco lunare contornato da un'aureola luminosa di un colore bianco argentino tendente al giallognolo, concentrica al disco e protraentesi in parti opposte nel senso dell'eclittica; il qual getto largo nell'allontanarsi verso la destra nella parte superiore si piegava coi suoi raggi ad angolo piuttosto acuto, come riferirono gli osservatori Pinaud e Maiocchi, dei quali il primo avrebbe veduto la parte inferiore terminata da raggi curvilinei divergenti. Questo getto luminoso venne pure riferito dal cav. prof. Santini.

» A questo fatto succede l'altro dei coni luminosi osservati verso il lembo superiore della luna; il cav. Santini ne rimarcò due distinti dal punto più sublime a destra, di circa venti gradi il primo e quaranta il secondo. Li osservò pure il prof. Conti, il quale li vide anche lungo tempo dopo l'apparire della luce solare. Il prof. Pinaud riferì averne veduti tre, due a destra, uno a sinistra, dei quali quello di mezzo constava di più coni luminosi. Il prof. Stefani di Vicenza ne rimarcò quattro, due a destra e due a sinistra, i quali ultimi comparvero dopo i due primi, e tutti poggianti sopra una zona di color rosso vivo che gli si mostrò sul disco superiore della luna. Due coni luminosi vennero pure osservati dal prof. Maiocchi e dal prof. Magrini, che li vide ingrandirsi sul fine. Al solo prof. Casari si sarebbero presentati circa dodici coni, dei quali il gruppo di mezzo come composto di cinque: egli riferì aver veduto partire dai due maggiori di questo gruppo due colonne di vapor rosso ondeggianti e intrecciantisi fra di loro. Poco prima della comparsa del raggio solare il prof. Stefani rimarcò una luce bianca, incerta, ineguale che circondava il corpo della luna. Questi coni comparvero a tratti di un colore rosso vivo.

» Il prof. Casari riferì che la luce dell'aureola diede segni d'essere leggermente polarizzata; il prof. Magrini d'avere ottenuto segni di calore dalla luce di quest'aureola concentrata sulla bolla di un termoscopio di Rumford, e il prof. Maiocchi invece ch'essa non gli avea dato segno alcuno di calore usando di un delicatissimo termoscopio elettrico. Quest'ultimo verificò pure che la luce dell'aureola non produsse alcun cambiamento sulla carta bromurata. Questa luce non produsse ombre ad alcuno degli osservatori, e la sua

intensità fu esplorata dai prof. Maiocchi e Belli, i quali la trovarono debolissima e molto inferiore alla luce del plenilunio. Essa esaminata col prisma si decompose al prof. Magrini nei tre colori rosso, giallo ed azzurro, ed al dott. Fusinieri presentò pure il violetto.

» A tali osservazioni successero quelle della temperatura dell'ambiente, della direzione del vento, dell'umidità ec. Due osservatori, il prof. Maiocchi ed il prof. Magrini, esaminarono lo stato elettrico dell'atmosfera, che si presentò negativo al primo, positivo al secondo. Il prof. Perego riferì che durante il fenomeno ebbe a rimarcare delle oscillazioni nella colonna mercuriale del barometro.

» Finalmente il bar. d'Hombres Firmas, il prof. Perego ec. si occuparono specialmente delle osservazioni intorno agli effetti prodotti sulle piante e sugli animali.

» Aggiungeremo infine che le corna della fase solare si mostrarono a tutti sempre aguzze ed uguali ».

Lo stesso prof. Turrazza, come membro di altra Commissione incaricata di esaminare una Memoria di matematica, inviata al Congresso dal sig. Giuliano di Torino, fa conoscere che la Commissione medesima non avea creduto di occuparsi della detta Memoria, giacchè in essa si tratta d'uno di quei quesiti che ormai non sono più ricevuti dalle Accademie scientifiche, e in conseguenza pensava che neppur dovesse esserlo dal Congresso.

Il prof. Mossotti ha in seguito trattenuto l'adunanza con una discussione spettante alla teorica delle forze molecolari. È noto ch'esso sino dall'anno 1836, in un opuscolo pubblicato a Torino col titolo *Sur les forces qui régissent la constitution intérieure des corps* ec., si è occupato d'assegnare l'origine delle forze molecolari, risguardando le molecole delle ponderabili come repulsive tra loro, e lo spazio ripieno d'un etere, i di cui atomi siano pure repulsivi fra loro, ma sui quali le molecole ponderabili esercitino una forza attrattiva. Impiegando soltanto per queste forze d'attrazione e repulsione la legge di decrescimento naturale a tutte le emanazioni, cioè la legge di progredimento in ragione inversa del quadrato delle distanze, ha dedotto per le forze della natura di quelle dette molecolari, che nelle minime distanze sono repulsive, assai energiche e rapidamente decrescenti, di poi passano ad essere attrattive, e quando la distanza tra le molecole divien sensibile, si convertono nella forza d'attrazione universale in ragione inversa del qua-

drato della distanza. Su questa origine delle forze molecolari è comparso nel *Philosophical magazine and journal of science of London and Edimbourg* del mese di febbraio dell'anno corrente un articolo segnato R. L. E., nel quale il dotto autore esprime la sua convinzione, che le forze poste in azione nello stabilire le equazioni fondamentali non sono le sole considerate esplicitamente, ma che, secondo lui, si è introdotta anche una pressione idrostatica, la quale deve essere il risultato d'un modo speciale di un'azione molecolare, e che quindi implicitamente sono state introdotte delle forze che non vennero specificate. Il padre Kelland professore di matematiche a Edimburgo ha risposto in parte nel n.° 128 del citato Giornale alle riflessioni contenute nel citato articolo, facendo osservare che la sola pressione effettiva di cui si è fatto uso, è quella che naturalmente verrebbero a sostenere le superficie delle molecole, che sono state assunte come estese ed impermeabili all'etere con cui sono in contatto. Ciò premesso, il prof. Mossotti ad oggetto di schiarire i dubbii, che dice non interamente dissipati dal professore d'Edimburgo, prosegue come appresso.

Le difficoltà che sono state elevate dalle suaccennate riflessioni cadono, quando si considera che la forza, la quale figura come pressione o forza elastica nel citato opuscolo, è stata introdotta per artifizio di calcolo, onde tener conto in un modo più semplice della discontinuità dell'etere, che, secondo l'ipotesi assunta, dev'esser considerato come composto d'atomi distinti e separati. Se si calcola l'azione d'una serie d'atomi d'etere disposti in una linea, o sottil cilindro indefinito da una parte, e che eserciti all'altra estremità una repulsione sopra un atomo d'etere posto al di fuori, si trova esser maggiore la repulsione, che se la materia degli atomi d'etere fosse distribuita lungo il cilindro in un modo continuo, e che il termine, il quale rappresenta questo aumento, decresce più rapidamente colla distanza dell'atomo, che non quello il quale rappresenta la totalità dell'azione della materia degli atomi distribuita uniformemente. Se calcolasi l'azione d'una moltitudine d'atomi distribuiti uniformemente su d'una superficie sferica, si trova che la loro repulsione è maggiore di quella che risulterebbe se le loro masse fossero tutte riunite nel centro, mentre invece le dovrebbe essere eguale, secondo dimostrò Newton, se la loro materia fosse distesa su tutta la superficie in un modo continuo; e l'aumento di repulsione decresce in ragione rapida col crescere la distanza dell'atomo non dal centro, ma dalla superficie della sfera.

Donde segue che se s' immagina nel centro della superficie sferica una molecola materiale, quando l'attrazione della molecola e la repulsione dell'etere fossero combinate in modo che si equilibrassero su d'un atomo esteriore posto vicino alla superficie sferica, l'attrazione vincerebbe la repulsione su d'un atomo più lontano, e questo tenderebbe ad avvicinarsi al centro. Lo stesso succedendo di tutti gli atomi posti all' intorno della superficie, essi per la loro tendenza a discendere verso il centro verranno a caricare gli atomi interni, che saranno obbligati a serrarsi un poco più; e dal contrasto delle forze repulsive degli atomi interni della sfera e delle forze attrattive sugli atomi esterni, l'etere intermedio si troverà in uno stato di compressione e quindi d'una corrispondente elasticità. Se non si tenesse conto della discontinuità dell'etere, nessuna atmosfera potrebbe formarsi attorno ad una molecola, perchè l'etere si concentrerebbe su di essa al punto che la sua forza repulsiva e la forza attrattiva della molecola si neutralizzerebbero su d'un atomo qualunque esterno.

Da queste considerazioni il prof. Mossotti ha inferito, non parergli ammissibile l'obbiezione del sig. R. L. E., e che una forza espansiva può esistere nell' interno d'un etere prodotta da sole attrazioni e repulsioni agenti in distanza, purchè si consideri, secondo l' ipotesi adottata, l'etere come composto d'atomi separati; ciò che analiticamente si consegue in un modo semplice, coll' introduzione del termine che è stato designato col nome d'elasticità dell'etere. Nel terminare questa discussione il prof. Mossotti ha ripetuto quanto disse nella sua prolusione all'apertura del suo Corso di fisica matematica, cioè » che quantunque i fenomeni corrispondano tutti coll' ipotesi assunta in qualità, non s'è ancora verificato se vi corrispondano eziandio in quantità; che ciò non ostante il passo principale verso il concepimento dell'origine delle forze molecolari è fatto: con delle azioni semplicemente in ragione inversa del quadrato della distanza, con delle azioni che importano necessariamente un disequilibrio d'elettricità e di calore nella produzione di tutti i fenomeni naturali siamo riusciti a far nascere delle azioni del genere di quelle dette molecolari, energiche nelle minime distanze, ma decrescenti con una legge rapidissima, e tali che in distanze sensibili si convertono nell'attrazione universale. L'adattare il principio esposto ad una o due specie d'eteri, secondo che la natura dei fenomeni ed i progressi della teoria delle azioni molecolari esigeranno, rimane l'opera delle future investigazioni »

Il prof. Maiocchi legge una sua Memoria sulle correnti indotte in un conduttore liquido. Egli incomincia a rammentare come alcuni fisici fanno dipendere le scosse date dai pesci elettrici, ed alcuni effetti fisiologici, da un'induzione elettrica, che deve accadere in conduttori di seconda classe. Fa conoscere come una tale ipotesi sia fondata soltanto sopra argomenti di analogia; e che per renderla una verità di fatto, importi di dimostrare colla sperienza lo sviluppo di correnti elettriche per induzione in conduttori liquidi. Egli descrive parecchie sperienze da lui istituite su tale soggetto, per ottenere delle correnti elettriche con un conduttore liquido adoperato come circuito induttore o indotto; fa conoscere i casi in cui ebbe dei risultamenti negativi, e come in qualche combinazione si possono avere al galvanometro dei segni d'induzione, senza però nessun sentore di commozione percettibile ben anche alla sola lingua, colla quale chiudeva il circuito.

Termina quindi il prof. Maiocchi la sua Memoria dimostrando l'importanza di queste indagini per dar ragione non solo degli effetti elettro-fisiologici, ma ben anche di altri fenomeni, fra i quali annovera quella specie d'interferenza delle correnti elettriche riscontrata da de la Rive in un suo sperimento, e per risolvere la quistione se una corrente elettrica possa transitare per un liquido conduttore senza che vi sia decomposizione chimica proporzionale alla quantità di elettrico trasmesso.

Alcune considerazioni sul moto equabile nei corsi d'acqua sono comunicate all'adunanza dal sig. Carlo Giorgini. Egli propone che per mettere vie meglio alla prova la legge supposta in proposito da Prony e Girard, si considerino le confluenze dei fiumi, nei quali essa dovrebbe rispondere alla condizione che in pari tempo eguali volumi d'acqua passino per i confluenti e pel corso d'acqua risultante dalla loro unione. Nel caso poi che reggesse alla prova, stimerebbe bene che si rettificassero ulteriormente i coefficienti della formula di Eytelwein, mediante osservazioni e misure da limitarsi ai canali i più regolati. Dopo questa lettura il prof. Maiocchi domanda al sig. Giorgini se ha esaminato il confronto della stessa formula con quella del Tadini fatto dal prof. Cocconcelli con osservazioni idrauliche istituite sui fiumi del Ducato di Parma e Piacenza. Ed egli risponde di non convenire coll'idee di quest'ultimo, poichè tali e tante sono le cause perturbatrici del moto nelle correnti a grande pendio, che non può esso seguire una legge uniforme, e che d'altronde crede inattendibili gli esperimenti da lui allegati.

In conferma di ciò soggiunge il prof. Vincenzo Amici, parergli che questi in sostanza consistano nell' applicare la formula del Tadini a quelle poche osservazioni, dalle quali quest'ultimo già trasse il coefficiente numerico o modulo della medesima, ed essere allora natural cosa che vi debba pienamente corrispondere.

La corrente voltaica nel percorrere un filo conduttore va indebolendosi, e la sua azione sull'ago del galvanometro moltiplicatore diventa sempre più tenue a misura che si discosta dal polo positivo del piliere. Il prof. Magrini dà conto delle sperienze istituite su tale soggetto, e ne fa conoscere i risultamenti all'assemblea, i quali, secondo lui, farebbero intravvedere un'analogia col modo di propagazione del calorico nei conduttori omogenei. Egli determinava quel decremento d'azione, trovando il numero dei giri, che a differenti distanze dal suddetto polo era necessario di dare al sistema moltiplicatore, per ottenere nell'ago calamitato sempre l'eguale deviazione. Alla distanza di sessanta metri dal polo positivo, e in un circuito di quattrocento metri egli ottenne la deviazione di cinque gradi con dodici giri attorno all'ago calamitato; alla distanza di metri centoventi erano necessarii tredici giri per la stessa deviazione; a centottanta metri quattordici giri, quindici a duecentoquaranta metri, sedici e mezzo a trecento, e diciotto a trecentosessanta metri. L'autore non avendo fatto parola se in tali sperienze avesse avuto l'accorgimento di far uso di un elettromotore a forza costante, il prof. Zamboni domandava come l'autore si assicurasse in ogni osservazione che la corrente conservasse lo stesso grado di forza, in modo da poter essere sicuro che il maggior numero di giri attorno all'ago, per moltiplicare l'azione di essa sull'ago, fosse interamente dovuto allo scemamento della corrente elettrica pel più lungo cammino che essa doveva percorrere. Il Magrini dice d'aver tenuto conto delle circostanze elettromotrici che potevano aver influenza sull'energia della corrente elettrica, che procurava di render costante.

Il sig. Puliti presenta uno strumento da lui costrutto per la misura delle variazioni della pressione atmosferica, nel modo che aveva già praticato Wollaston. Egli mostra le modificazioni ed i miglioramenti fatti al nuovo suo apparato, e come esso riesca più proprio allo scopo che quello proposto dal fisico inglese. Il can. Bellani intrattiene l'udienza sopra alcune notizie storiche su tale argomento, facendo notare che de Luc ed in seguito Saussure dettero le prime idee di quello strumento.

Lo stesso Bellani passa a dare qualche altra notizia storica sul termo-barometro, ed indica come con esso si possano avere le altezze barometriche, osservando l'altezza della colonna mercuriale nel ramo più corto dello strumento, senza bisogno di fare le correzioni per ridurle tutte alla stessa temperatura.

Era per terminare la riunione, quando il prof. Vismara si alzava, proponendo di render grazie al Presidente per la maniera nobile e cortese, con cui ha diretto le discussioni avvenute nella Sezione, il che induce l'assemblea a confermare tali sensi con unanimi applausi.

Dopo ciò il prof. Orioli ringrazia tutti i membri per le gentili dimostrazioni manifestate a suo riguardo, e dichiara sciolta l'adunanza e terminate per quest'anno le scientifiche conferenze della Sezione di Fisica e Matematica.

Visto — *Il Presidente* Prof. F. Orioli.

I Segretarii { Prof. G. M. Lavagna.
Prof. G. A. Maiocchi.

ATTI VERBALI

DELLA SOTTOSEZIONE

DI CHIMICA

ADUNANZA

DEL GIORNO 24 SETTEMBRE

Il Vice-Presidente sig. dott. Bartolommeo Bizio apre la sessione. Il Segretario Selmi legge alcune sue » Considerazioni sulla nomenclatura degli ossidi metallici e varie proposte di modificazioni alla stessa ». Premette avanti tutto, con brevi parole, le regole adottate dalle nomenclature francese, svedese e fiorentina per la denominazione degli ossidi metallici; e fermandosi alquanto sulla nomenclatura fiorentina del prof. Taddei, riflette, che sebbene utilmente modificata dal Principe Luigi Bonaparte, non può tuttavia essere accolta dal maggior numero dei chimici, fornendo essa nomi di tale lunghezza da infastidire. Passando alle nomenclature del Thenard e del Berzelius, l'autore fa notare, che tanto le particelle delle quali si serve il primo a distinguere i gradi d'ossidazione metallica, quanto le desinenze proposte allo stesso scopo dal secondo, non tenendo conto della composizione e delle proprietà degli ossidi, ma solo del numero loro, relativo alla serie metallica di cui fanno parte, confondono insieme composti di natura diversissima, ed espongono i chimici a mutare certi nomi, quando non vogliano ridurre il linguaggio scientifico ad un labirinto. Dopo le citate osservazioni, il Selmi si studia di proporre quelle modificazioni che, a suo parere, varrebbero a stabilire la nomenclatura per gli ossidi metallici sopra tali fondamenti da non sofferire disturbi sì agevolmente, e le quali somministrerebbero oltre a ciò denominazioni capaci di richiamare alla mente la composizione e le proprietà caratteristiche dell'ossido metallico rispetto al suo modo di comportarsi in contatto cogli ossidi elettro-negativi e cogli elettro-positivi. Per ridurre a limiti ristretti la lunga Memoria di cui facciamo cenno, riportiamo brevemente le nuove denominazioni proposte dall'autore.

A tutti gli ossidi formulati da OMe^2, aventi per caratteri la proprietà basica e la facile decomponibilità in OMe e M, dà la terminazione in *oso*: ad esempio, *ossido mercuroso, ossido cuproso*.

A tutti gli ossidi formulati da OMe, aventi per carattere la proprietà basica più eminente rispetto alla serie cui appartengono, dà la terminazione in *ico*: ad esempio, *ossido mercurico, ossido zincico*.

A tutti gli ossidi formulati da O^2Me^3 dà la terminazione in *oso*, e li divide in due categorie, una degli *Amfiossidi*, quando atti a fare l'uffizio di basi e di acidi indifferentemente; l'altra dei *Sovrossidi*, quando ritrosi a combinarsi cogli acidi e pronti a svolgere ossigeno per influenza degli stessi.

A tutti gli ossidi formulati da O^2Me^2 dà la terminazione in *ico*, distinguendoli pure nelle due notate categorie, poichè in ciò hanno analogia cogli ossidi di due equivalenti d'ossigeno e tre di metallo.

Non tralascia di fare qualche considerazione sulle combinazioni in cui un ossido metallico anfibio compie le veci d'acido, oppure ove un ossido basico si presta a tale uffizio. Premettendo la particella *amfi*, e terminando in *ito* per gli amfiossidi in *oso*, ed in *ato* per gli amfiossidi in *ico*, esprime col nome interposto del metallo il sostantivo della denominazione da imporsi alla combinazione: a cagione d'esempio dirà *amfialluminito, amfipalladato* ec. Prevenute infine due obbiezioni, le quali gli si potrebbero opporre da certuni, chiude la lettura pregando i chimici ad occuparsi di questa parte importante della scienza, col toglierne i difetti al linguaggio di lei, e renderlo più stabile, più proprio, più conforme ai principii di una logica rigorosa.

Il sig. Grigolato nota che la nomenclatura del Thenard essendo, secondo il suo pensare, più filosofica e giusta della Berzeliana, potrebbe bastare, senza introdurre modificazioni.

Il Selmi risponde che la nomenclatura francese non va esente da difetti meno della svedese, e che le accuse che si possono indirizzare contro la seconda valgono parimente per la prima; quindi la riforma torna necessaria ad ambedue.

Il Vice-Presidente manifesta all'adunanza che le riflessioni del Segretario paiongli abbastanza giuste, di guisa che egli vi aderisce pienamente.

Il sig. Grigolato comunica le ricerche da lui istituite per determinare se nelle foglie della digitale esista un secondo alcaloide oltre la digitalina. A

questo oggetto trattò l'estratto acquoso delle foglie della pianta suddetta con alcoole, che, impadronendosi della porzione amara, lasciò una massa bruna, peciosa, insipida e deliquescente. Dal liquido alcoolico ottenne la digitalina pura seguendo il processo di Lancelot, e dalla massa bruna non giunse a ricavare veruno alcaloide. Essendo rimasti infruttuosi i suoi tentativi per questa via, mise in opera il processo usato da Wittstoch ad isolare la morfina dalla narcotina nell'oppio; ma sempre invano: per lo che ritiene la presenza d'un solo alcaloide nelle foglie della digitale.

Nel corso delle sue esperienze il Grigolato trovò un metodo più economico per la preparazione della digitalina. Consiste nel trattare l'infuso molto saturo delle foglie di detta pianta con acido idroclorico, e precipitare poscia l'alcaloide colla magnesia, che determina un precipitato solubile nell'alcool bollente; il liquido alcoolico scolorato, mediante il carbone animale, deposita collo svaporamento fiocchi granellosi, che al fondo del vaso formano una massa bianca, brillante, cristallizzata.

Sponendo poscia alcune considerazioni intorno ai succhi vegetali in genere, il Grigolato opina che le piante in certi organi siano cariche di sali ammoniacali, in altri di materia resinosa, ed in un terzo ordine di principii acidi. Macerandosi o cuocendosi la pianta, le tre sostanze verrebbersi a confondere insieme, e si avrebbe un succo che, trattato con idrato calcico, svilupperebbe in porzione l'ammoniaca, e che somministrerebbe una massa indisciolta resinifera e mista a sale ammoniacale non decomposto. La qual massa reagendo alcalinamente, e figurando come composta di due sostanze, l'una alcalina e più solubile nell'alcool, la seconda neutra e meno solubile, rappresenterebbe, secondo il medesimo, due alcaloidi. Ritiene dall'esposto, che molte volte i chimici da siffatte apparenze siano stati condotti in inganno.

Il Selmi, ricordando le esperienze di Ringer sulla picrina, principio tolto dalle foglie di digitale, desidererebbe che il Grigolato indagasse se essa contenga nessuno alcaloide, poichè potrebbero indurne il sospetto i cristallini dei quali è sparsa.

Il sig. Grigolato assicura, che cimentata appunto anche quella massa estrattiforme punteggiata di cristallini, non ha riscontrato indizio d'alcaloide ivi esistente.

Il sig. Zanon di Belluno intrattiene l'adunanza colle sue « Osservazioni sopra alcuni fenomeni che presentano i bicarbonati terrosi sciolti nell'acqua ».

Narra, come avendo egli fatta l'analisi dell'acqua idrosolforosa di Valgrande, s'accorgesse che questa ripristinava il colore azzurro alla carta di tornasole arrossata coll'acido acetico, dopo un certo tempo che vi era stata immersa, sebbene l'acqua non contenesse carbonati alcalini, bensì bicarbonati di calce e di magnesia. Il fenomeno del coloramento in azzurro lo indusse a ritenere, che i bicarbonati terrosi sciolti nell'acqua decomponendosi in acido carbonico e carbonato neutro, andassero poi a neutralizzare l'acido acetico che rende rossa la carta di tornasole, per l'affinità di quest'acido verso le basi superiore a quella dell'acido carbonico. Un chimico italiano s'oppose alle deduzioni dello Zanon, col negare la spiegazione data all'inazzurrimento della carta di tornasole mediante l'acqua di Valgrande; e poscia convenendo per questa parte, si fece a contrastare la decomponibilità, asserita dal farmacista bellunese, dei bicarbonati terrosi proveniente dalla facilità colla quale l'acido carbonico di bisaturazione, togliendosi le circostanze in mezzo a cui fu combinato al sale neutro, vi si distacca e gazifica. Contrastò inoltre il fatto riportato dall'oppositore, che cioè aggiungendo a soluzione acquosa di bicarbonato terroso, di giorno in giorno, tanta acqua stillata quanta ne evapora naturalmente, non si abbia precipitazione di carbonato neutro.

Il Vice-Presidente a questo proposito riassumendo in breve le cose esposte in questa scrittura, e rammentando le proprietà generiche dei bicarbonati a base terrosa, piega a credere giuste e valide le opinioni e le ragioni dello Zanon.

Infine il Segretario legge una Memoria, direttagli in forma di lettera dal prof. Geminiano Grimelli, intorno all'albumina considerata qual corpo organico solforato, abile ad agire sui cloruri mercuriali. Il Selmi antepone alla lettura la narrazione delle esperienze da lui fatte sull'azione che l'albumina esercita a contatto del mercurio dolce; e riferisce che avendo scoperta la trasformazione del calomelano in sublimato corrosivo digerendolo coll'albume d'ovo, scoperta che fu soggetto ad una Memoria inviata al Congresso di Firenze, non procedè all'investigazione di altri fenomeni che accompagnavano il fatto annunciato, cosa la quale sagacemente è stata poscia compiuta dal Grimelli. Questi mediante molte esperienze prova primamente la natura solforosa dell'albumina, ed esaminandola sotto varii aspetti, di soluzione, emulsione, precipitazione e coagulazione, fa conoscere che nel primo stato appena manifesta lo zolfo ai più delicati reagenti; nel secondo lo manifesta

più notabilmente, di guisa che riduce varii ossidi e cloruri in solfuri; nel terzo non lo svolge menomamente; mentre nel quarto lo appalesa con tutta agevolezza, poichè macchia subito l'argento od il mercurio in nero. Siccome l'albumina evaporata a blando calore o spontaneamente non cede il principio solforoso nemmeno al vaso d'argento sul quale si è versata, e coagulandola lo abbandona sotto forma d'idrogeno solforato, così il Grimelli prende argomento per ritenerlo nella medesima in una combinazione analoga a quella del solfido idrico e costituente una particolare specie di radicale organico. Dietro le traccie notate, il professore modenese ha verificato che l'albumina posta a contatto del mercurio dolce, oltre di trasformarlo in sublimato corrosivo ed in mercurio metallico, lo riduce pure a solfuro, per una sostituzione dello zolfo del materiale organico in luogo del cloro del binario mercuriale. Di qui deduce la necessità di molta vigilanza nel medico che offre il calomelano per uso interno, poichè riscontrandosi l'albumina nei varii umori e nei tessuti animali quando in uno stato, quando in altro, può dare origine alle citate trasformazioni, e produrre effetti non desiderati. Col cloruro mercurico l'albumina si comporta in modo singolare, poichè lo trasmuta tanto in solfuro, quanto in cloruro mercuroso. Su ciò il Grimelli appoggia le conclusioni di Orfila, che disse il sublimato essere ridotto dall'albume in mercurio dolce; e s'oppone alle esperienze di Lassaigne, che volle il sublimato combinarsi all'albume senza alterazione. Il Segretario Selmi comunicata un'annotazione addizionale dello stesso professore, nella quale si prova l'esistenza d'una proporzione maggiore di zolfo nell'albume dell'ovo che nel tuorlo, sebbene questo più facilmente generi, nel putrefarsi, l'idrogeno solforato; gli rende pubbliche grazie per averlo onorato nel dirigergli in forma di lettera le cose annunciate.

Visto — *Il Vice-Presidente* Dott. B. Bizio

Il Segretario F. Selmi

ADUNANZA

DEL GIORNO 26 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale dell'adunanza precedente, il sig. Zanon chimico-farmacista di Belluno è invitato dal Vice-Presidente a comunicare la sua Memoria intorno al modo con cui esiste l'acido idrosolforico nell'acqua minerale di Valgrande, se libero cioè, o combinato.

In un'analisi che lo Zanon diede di quest'acqua, dichiarò che aveavi riscontrato il principio solforoso allo stato d'idracido non libero, ma combinato. Quel medesimo chimico italiano che gli si oppose per la teoria dell'inazzurrimento della carta di tornasole fatta rossa coll'acido acetico, inazzurrimento prodotto da un'acqua carica dei bicarbonati di calce e di magnesia, gli si oppose eziandio per la dichiarazione che l'acido idrosolforico si trova combinato a basi nell'acqua di Valgrande, sostenendo invece che vi esiste libero. Al chimico oppositore sembra di valido appoggio pel suo parere l'odore epatico dell'acqua suddetta, il quale odore coll'esposizione all'aria svanisce, e l'annerimento che produce nella parte superiore d'una lamina d'argento, la quale vi peschi entro per la sola parte inferiore: rifiuta infine come inattendibile la mancanza di proprietà in quell'acqua d'arrossare la carta azzurra di tornasole, poichè, a suo parere e secondo certe sue esperienze, una soluzione acquosa d'idrogeno solforato, se è debole, non può cangiare il colore del tornasole. Lo Zanon risponde alle notate obbiezioni:

1.° Che l'odore epatico dell'acqua di Valgrande, e la reazione manifestata dalla stessa sulla parte della lamina d'argento che non vi sta immersa, provano bensì esistervi acido idrosolforico, ma non determinano che debba esservi libero, perchè l'azione dell'aria e dell'acido carbonico dei bicarbonati sciolti nell'acqua è sufficiente per decomporre gl'idrosolfati con lentezza e svolgerne l'idracido.

2.° Che se si riscontrasse non combinato l'idrogeno solforato, dovrebbe arrossare la carta turchina del tornasole immersa nella fonte per qualche tempo, giacchè l'acqua Raineriana, la quale contiene acido idrosolforico libero, si comporta in cotal modo, e giacchè la proprietà di arrossare l'azzurro del tornasole viene riconosciuta nell'idracido dello zolfo dai chimici più riputati.

Il farmacista bellunese sostiene ancora, contro l'opposizione dello stesso chimico, che la teoria di Gay-Lussac, sul modo col quale si comportano due acidi analoghi per energia e per volatilità in contatto con una base, viene in appoggio della spiegazione data intorno alla cagione per cui non si rinviene acido idrosolforico libero nell'acqua di Valgrande; poichè si l'idrogeno solforato che l'acido carbonico essendovi in copia, e riscontrando le basi, devono averle divise fra loro, formandosi solfidrati e bicarbonati. Infine, a suggello del suo proposito, annunzia che il solfato ferroso essendo precipitato in solfuro quando si mescola coll'acqua analizzata, forma una prova convincente che l'idrogeno solforato si ha a ritenere sciolto in essa in istato di combinazione con una base.

Il prof. Steer espone, a nome di suo cugino Francesco Steer chimico ungherese, già venuto al Congresso e poscia ripartito, un processo nuovo per la preparazione dell'acido gallico, e che fornisce un prodotto puro, copioso e di agevole ottenimento. Il processo consiste nel macerare una parte di galle polverizzate in dieci parti d'acqua fredda per otto giorni continui, agitando varie volte al giorno la massa, per impedire la formazione della muffa. Feltrato il liquido, si ripete la macerazione del residuo per ventiquattr'ore in altre otto parti d'acqua, poscia si decanta, spremendo forte la porzione indisciolta. Uniti i due macerati, lasciati a sè per qualche tempo e decantati, si verseranno in largo piatto di terraglia, evaporando il solvente al sole o a dolce calore fino al punto che il tutto sia ridotto ad un ottavo della quantità primitiva. Allora dall'acqua madre si deporrà una massa cristallizzata confusamente ed imbrattata da materie eterogenee, che sciolta in quattro parti di acqua bollente depurata con un poco di carbone animale e colla feltrazione, darà, mediante il raffreddamento, cristalli aciculari bianchi splendenti di acido gallico puro.

Lo Steer ha presentato all'adunanza un saggio dell'acido ottenuto col metodo descritto, e la bellezza dello stesso riscosse l'approvazione comune.

Il sig. Grigolato ha intrattenuta la sessione colle sue ricerche intorno all'azione del cloruro mercurico misto a mercurio metallico sugli animali, introdotto per ingestione. Un caso di morte avvenuto per avvelenamento sospetto lo ha indotto a siffatte indagini. Certa donna, d'otto lustri d'età, fu trovata una mattina morta in letto, dopo due giorni di travaglio. Sorse il dubbio che il marito, il quale per l'esercizio di sua professione teneva in casa sostanze venetiche, le avesse procurata la morte; e fatta sezione del cadavere, si riscontrò nello stomaco, oltre a certi punti infiammati, una quantità di mercurio metallico corrispondente al peso di oncie due: i periti fattisi a cercare l'esistenza del sublimato negli organi anatomizzati non ne trovarono menomamente anche coi più sensibili reattivi. Il marito confessò d'avere somministrato il metallo alla moglie come antelmintico, e la mancanza di prove svelatrici del sublimato corrosivo gli procurò la liberazione dalla carcere.

Venne in animo al Grigolato di esplorare se il mercurio metallico misto al cloruro mercurico e trangugiato da animali fosse valevole a mascherarlo di guisa che sfuggisse ai reagenti coi quali si tentasse di verificarne l'esistenza; e fatte esperienze comparative sui conigli, cioè avvelenando alcuni col puro sublimato, altri con sublimato mescolato a mercurio metallico, assicura che l'ispezione chimica dei primi fu capace di mostrargliene la presenza, mentre le ricerche fatte sui secondi tornarono infruttuose; i soli segni che riscontravansi del passaggio di sostanza venefica nello stomaco loro, erano alcuni punti infiammati ed il ventricolo raggrinzato.

Compie la lettura del suo scritto appoggiando le dette cose colla riflessione, che il mercurio dolce somministrato internamente non può ridursi a sublimato corrosivo, fornendo corrispondentemente mercurio metallico; e che se alle volte si comporta nello stomaco analogamente allo stesso sublimato, ciò avviene perchè vi reagisce sopra l'acido idroclorico libero del succo gastrico.

A questo proposito il Segretario Selmi ricorda le sue esperienze sulla decomponibilità del calomelano in contatto coi cloruri alcalini e con sostanze albuminose, e la controversia sostenuta intorno a ciò col prof. de Cattanei di Pavia; e dichiara che, a suo avviso, il mercurio dolce se agisce sull'organismo degli animali ed è trasportato in circolo, questo avviene perchè si trasforma nello stomaco (mediante i cloruri alcalini, i principii albuminosi e

forse l'acido idroclorico) in sublimato corrosivo; aggiungendo di più che l'acido idroclorico lo converte in cloruro mercurico nel modo analogo dei cloruri alcalini, cioè sforzandolo ad abbandonare il metallo di sottoclorurazione, per la tendenza che possiede a formare un cloroidrato di cloruro mercurico.

Dopo tali considerazioni nasce breve discussione fra il sig. Grigolato ed il Vice-Presidente sullo stato di acidità del succo gastrico, opinando il primo, dietro l'asserzione di Proust, che trovisi sempre acido, e contrapponendo l'altro le osservazioni di Gmelin e Tiedemann che lo dimostrano ora acido ed ora alcalino; e l'adunanza è sciolta.

Visto — *Il Vice-Presidente* Dott. B. Bizio.

Il Segretario F. Selmi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 27 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale dell'adunanza antecedente, il sig. prof. Ragazzini si è presentato al Vice-Presidente per deporgli fra le mani uno scritto, di cui desiderava fosse fatta menzione negli Atti del Congresso. Il Vice-Presidente veggendo che lo scritto riferivasi a cose pubblicate nella sessione, prega il prof. Ragazzini a volerlo leggere all'assemblea, non consentendo gli Statuti del Congresso di procedere diversamente; e il professore padovano acconsente di buon grado. Questo scritto è la relazione che egli, a nome di una Commissione composta di varii professori, incaricata dall'I. R. Governo Veneto ad esaminare la Memoria del sig. Zanon sull'analisi dell'acqua minerale di Valgrande, presentò all'I. R. Governo stesso, e contro la quale, a propria difesa, lo Zanon comunicò due articoli nei giorni 24 e 26, ed un terzo ne comunicherà nella presente adunanza. Nella relazione trovansi quattro articoli distinti, che qui si compendiano.

1.° Si riprova l'analisi dello Zanon come non abbastanza sicura per isvelare l'esistenza dell'iodio e del bromo nell'acqua di Valgrande, perchè invece di ridurre dieci libbre metriche della suddetta a cinque oncie, doveva svaporarla fino a poche goccie; e perchè non usò del solfidrometro di Dupasquier e di Henry a rintracciare l'iodio, sapendosi quanto cotale strumento superi in isquisitezza gli altri metodi conosciuti a scoprire l'alogeno.

2.° Si ammette la teoria dello Zanon per l'inazzurrimento della carta di tornasole fatta rossa coll'acido acetico, inazzurrimento prodotto dall'acqua di Valgrande; ma si nega che la decomposizione dei bicarbonati terroso-alcalini, per la quale avviene la reazione, s'effettui, secondo l'opinione del farmacista bellunese, in causa della tendenza dell'acido carbonico di bisaturazione a gazificarsi; volendosi piuttosto che succeda la decomposizione per

lo svaporamento dell'acqua in cui stanno disciolti, e si citano esperimenti in proposito.

3.° Si nega ancora che l'acqua di Valgrande contenga idrogeno solforato combinato, ma vi si pretende libero; e si rifiuta l'esperienza addotta dallo Zanon, cioè del non arrossarsi del tornasole a contatto dell'acqua stessa, come non attendibile; si citano pure esperimenti in proposito.

4.° Si crede imperfetta l'analisi del farmacista bellunese, poichè dai numeri ottenuti per risultato non si riscontra perdita di sorta; e si sa che i più celebri analizzatori, nel determinare quantitativamente le sostanze sciolte in un'acqua, notano sempre una lieve perdita nella espressione numerica delle medesime.

In ultimo fa alcune osservazioni sopra certi errori in cui sarebbe caduto lo Zanon nella sua analisi; e riflette che la teoria di Gay-Lussac, che il farmacista di Belluno prende in suo appoggio per ispiegare la decomposizione dei ritenuti idrosolfati, non può valere al caso, giacchè il chimico francese parla di gaz acido carbonico gorgogliante in copia in soluzione di un bisolfidrato, e di gaz idrosolforico gorgogliante in soluzione di un bicarbonato, e non di soluzioni in cui si trovino mescolati solfidrati e bicarbonati.

Lo Zanon risponde alle opposizioni del prof. Ragazzini, che già ha dileguata parte delle presenti obbiezioni nei due scritti letti alla Sottosezione; che il prof. Ragazzini dopo avere aderito alle idee sue in conferenza privata, ove furonvi presenti parecchi individui, ora in pubblico tiene parole diverse; e confermando quanto espose ne' due scritti nominati, sostiene che l'acqua di Valgrande contiene il solfido idrico combinato, poichè il solfato ferroso è precipitato in nero dalla stessa.

Il Segretario Selmi comunica il suo lavoro intorno all'azione che l' iodio esercita sulla soluzione di tartaro emetico. Se si prende un liquido composto d'acqua e di tartaro emetico e si agita in mortaio con iodio cristallizzato, questo viene assorbito abbondantemente e sollecitamente senza produrre coloramento di sorta. Mediante un corso di lunghe e pazienti indagini il Selmi è giunto a determinare come avvenga questa singolare scomparsa dell'alogeno.

L'iodio si divide in due parti: una s'unisce a porzione d'ossido antimonico, formando un vero ioduro d'ossido; e l'altra si combina al metallo di porzione di potassa scacciandone l'ossigeno, il quale sembra che passi sulla

porzione dell'ossido antimonico non tocco dall'iodio, per formare acido antimonioso. La potassa in parte, come abbiamo detto, è decomposta; in parte si unisce ad acido tartarico ed al deutossido d'antimonio, formando così un tartrato dei due ossidi, solubilissimo, incristallizzabile, analogo a quello che si ricava dall'acqua madre del tartaro emetico. L'acido tartarico in parte adunque concorre alla composizione del tartrato doppio, in parte resta in unione all'ioduro d'ossido d'antimonio ed all'ioduro potassico, formando un insieme che si scioglie nell'alcool. L'acqua di calce, colla quale si tratta il composto solubile nell'alcool, produce due tartrati di calce ed antimonio.

Il Selmi riferisce varii fenomeni presentati dai corpi risultanti dall'indicata reazione dell'iodio, e fa notare quanto l'acqua influisca alla loro esistenza ed alle variazioni a cui vanno soggetti.

Il prof. Steer espone, a nome del sig. Francesco Steer, un processo per ottenere il cubebino puro. Si eseguisce nel seguente modo. Col mezzo del vapore, distillando, si liberano i frutti del pepe cubeba dall'olio che contengono; poscia si raccolgono e si asciugano all'aria aperta od al sole. Svaporata l'acqua che li inumidiva, si trattano con alcool di 0,850, e dal liquido spiritoso si ricava colla distillazione un residuo, che trattasi nuovamente con alcool dello stesso grado, esponendo la soluzione ad evaporare in luogo arioso e fresco. Dopo alcuni giorni formasi una massa cristallina che si sgocciola per ventiquattr'ore sopra una tela distesa. Si riprende allora la massa con alcool allungato, versando il tutto entro un tubo piuttosto stretto e lungo e scaldando fino all'ebollizione; non si scioglie la sostanza resinosa che inquinava il cubebino, e si raccoglie al fondo con un poco di riposo; decantando il liquido ancora caldo, si ha per raffreddamento il cubebino cristallizzato. Ripetendo questa operazione, il prodotto riesce più puro. Un saggio del preparato è stato presentato all'adunanza, la quale dopo averlo osservato, si è disciolta.

Visto — *Il Vice-Presidente* Dott. B. Bizio.

Il Segretario F. Selmi.

ADUNANZA

DEL GIORNO 28 SETTEMBRE

Letto ed approvato l'atto verbale della precedente adunanza, il Segretario ha comunicato all'assemblea varie lettere dirette alla Presidenza.

In una viene invitata la Sezione di Chimica ad osservare alcune pitture del Mantegna esistenti nella chiesa degli Eremitani, ad indagare la causa del loro deperimento ed a suggerire qualche mezzo valevole a conservarle.

Il Vice-Presidente riflette che, essendo giunta assai tardi in sue mani la lettera anzidetta, non poteva nominare una Commissione che s'occupasse di ciò.

In altra si riferiscono dal sig. Giampietro de Domini alcune osservazioni fatte sugli escrementi di certi tarli che s'erano intromessi entro un involto di panno azzurro; escrementi di bel colore azzurro, comunicanti all'acqua ed alla carta la loro tinta in modo intenso. Propone varii quesiti in proposito; ma non avendo presentato un saggio dei medesimi escrementi, si ritiene nulla potèrsi rispondere.

Il sig. Bettanini ricorda, che un fatto annunciato dal march. Ridolfi alla Sezione d'Agronomia sugli escrementi dei bachi da seta sembra avere analogia col presente: e ritiene che, come il Ridolfi reputa trapassare la materia colorante delle foglie del gelso inalterata nella parte escrementizia dei bachi, così l'indaco, ond'era intinto il panno, passasse inalterato negli escrementi dei tarli.

Il Vice-Presidente fa qualche considerazione sulla maniera colla quale le materie coloranti si comportano in tali casi; ed il Segretario rammenta i bozzoli colorati artificialmente dal sig. Bonafous, mediante somministrazione dei principii coloranti ai bachi, i quali paiono unitamente agli altri due casi avvertirci, che si trasportino dopo l'ingestione negli escrementi, senza sof-

frire alterazione, se non di stato chimico, almeno nella facoltà di rifrangere i raggi luminosi.

Seguono una terza lettera ed una quarta; quella del dott. Cenedella di Lonato, questa del sig. Migliozzi di Ferrara. Il Cenedella esprime il suo dispiacere per non aver potuto accorrere al Congresso per sopravvenutagli malattia, e dà un cenno di una Memoria ultimamente da essolui concepita sulla cistimela di Brugnatelli il padre, riscontrata fra gli urati e gli ossalati calcari. Sebbene avesse verificato i caratteri che la distinguono in molte analisi di calcoli, tuttavia trovatala in abbondanza nell'urina evaporata e lasciata alle azioni atmosferiche per tre anni, ove erasi formata per decomposizione dell'urea, potè meglio esaminarla e studiarla nelle proprietà che le appartengono. Secondo lo stesso chimico, è decomponibile in acido carbonico ed ammoniaca dagli alcali caustici; cristallizza confusamente col carbonato ammonico; e coll'acido nitrico dà origine ad una sostanza gialla, solubile negli acidi e negli alcali, avente molti rapporti coll'ossido xantico. Tramanda l'odore orinoso guasto delle orine imputridite, il perchè si riconosce come erravano i chimici nell'attribuirlo all'ammoniaca ed alla scomposizione dei sali ammoniacali dell'orina.

All'analisi elementare ha fornito

Ossigeno	23,1140
Idrogeno	2,5384
Carbonio	39,8750
Azoto.	34,4729

Trattata a secco in un tubo colla potassa pura, possibilmente secca, diede per residuo il cianuro potassico.

Il Migliozzi chimico-farmacista in Ferrara accompagna una boccettina contenente cristalli di un sale ferruginoso, riscontrato dallo scrivente nel deposito della tintura di marte pomata, da esso riputato bimalato ferroso, ma per le analisi del prof. Peretti dichiarato qual combinazione di malato calcico con malato ferroso-ferrico.

Il sig. Ton espose una Nota sopra l'applicazione di un nuovo metodo per depurare dai materiali glutinosi e mucilagginosi gli olii di lino, di colza, di ravizzone e consimili. Facilità e tenue dispendio lo raccomandano a quanti usano gli olii suddetti. Il Ton, ricordando il metodo dell'acido solforico per la depurazione degli olii, riflettè che di tal guisa si giungeva a se-

parare compiutamente i materiali inquinanti, e che tornava piuttosto difficile sceverare poscia l'acido libero dall'olio; quindi volle piuttosto ricorrere al concino, il quale, come si conosce, è dotato di azione precipitante per le sostanze glutinose e mucilagginose. Fece esperimento colla decozione di una oncia di galla d'Istria, e mescolata ancor calda con oncie dieci d'olio di ravizzone, ottenne notabile intorbidamento, e col riposo la separazione di sostanza fioccosa che soprastava all'olio e sottostava al liquido acquoso. Dopo ventiquattr'ore, tempo in cui agitò il miscuglio, reiterò per la seconda volta il trattamento col decotto di galla, e potè così ottenere un olio, il quale ardeva senza esalare soffocante fuliggine, e si saponificava cogli alcali. Alla galla sostituì le corteccie di salice, di quercia, di pino marittimo e di vallonea, ed ebbe eguali risultamenti. Conchiude facendo voto che altri si studino di togliere agli olii indicati l'odore disaggradevole, proprio a tutte le piante crocifere. Un saggio dell'olio di ravizzone così purificato fu offerto dal sig. Ton alla Sezione d'Agronomia e di Tecnologia.

Il sig. dott. Moroni di Trento comunicò, a nome del sig. Francesco Steer, varie modificazioni nel processo seguito per la preparazione dell'olio volatile di camomilla. Tali modificazioni consistono nel servirsi di fiori secchi invece dei freschi, e nel farli attraversare da una corrente di vapore acqueo senza immergerli nell'acqua. Il dott. Moroni parlò in favore di questi cambiamenti introdotti dallo Steer nella preparazione dell'olio di camomilla, e trovò molto da encomiarli, poichè col loro mezzo si ricava olio veramente puro, e non se ne perde la minima quantità. Al Vice-Presidente sembrarono pure commendabili. Il sig. Pietro Bettanini notò come un metodo analogo e di poco diversificante fosse stato già da tempo accennato dal Berzelius nelle sue opere.

Il sig. Zanon dà lettura del suo terzo articolo, che serve di compimento alla risposta che egli fa alla relazione presentata alla sessione di ieri dal prof. Ragazzini. Il chimico bellunese afferma, che per iscoprire l'iodio ed il bromo nell'acqua di Valgrande non era necessario evaporarne dieci libbre metriche fino a poche goccie, poichè bastava ridurle circa cinque oncie, come egli adoprò. Sostiene che i reattivi usati nell'indagine dei due alogeni dovevano fargli manifestare anche minime traccie, avendo coi mezzi stessi varii chimici valenti scoperte quantità esilissime dei medesimi, fino a determinare un 0,0000008.

Il sig. Grigolato espone il processo da esso posto in opera per la preparazione della daturina. Si spreme l'olio dai semi dello stramonio, si tratta il residuo polverizzato con alcool, si feltra il liquido e si mescola alla magnesia; deponesi la daturina, che, ridisciolta e purificata col carbone animale, si ricava cristallizzata mediante l'evaporazione del menstruo.

Il Segretario legge le sue considerazioni sulla coagulazione. Dichiarato avanti tutto che egli distingue per gli albuminosi in genere precipitazione da coagulazione, in quanto che la prima indica l'albuminoso insolubile ma non modificato nello stato molecolare, e la seconda l'albuminoso già turbato nel modo d'esistere primitivo delle sue molecole; divide in quattro classi le sostanze reagenti sulla isomeria degli albuminosi stessi, cioè in precipitanti, in coagulanti, in precipitanti e coagulanti, ed in precipitanti e solventi. Passate in rapida rivista le molte e svariate opinioni sulla causa onde gli albuminosi diventano coagulati, si dichiara per quelli che la riferiscono a forza catalitica speciale di certi corpi.

Poscia espone un processo facile ed economico per la preparazione dell'etiope minerale, che si eseguisce agitando per un quarto d'ora parti eguali di fiori di zolfo e di mercurio entro mortaio di marmo immerso in bagnomaria a gradi sessanta Reaomur ec. Mostrando ai membri dell'assemblea due fascicoli già usciti in luce della celebre Farmacopea di Henry e Guibourt, che egli sta traducendo con aggiunte inedite nell'edizione parigina favoritegli dal sig. Guibourt, attende le loro comunicazioni, proponendosi egli di raccoglierle insieme e formarne un volume d'aggiunta alla sua traduzione. È scopo a questa sua compilazione delle cose italiane di diffonderle più amplamente e farle conoscere con maggior agevolezza.

Si compie l'adunanza colla comunicazione di una lettera del sig. prof. Ragazzini, inviata nel tempo della sessione al Vice-Presidente, nella quale esso, a nome della Commissione di cui fa parte, e che stese la relazione sulla Memoria del sig. Zanon, invita questo chimico a pubblicare colle stampe le opposizioni esposte al Congresso, perchè colle stampe solo vi si vuole rispondere.

Visto — *Il Vice-Presidente* Dott. B. Bizio.

Il Segretario F. Selmi.

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI AGRONOMIA E TECNOLOGIA

ADUNANZA

DEL GIORNO 16 SETTEMBRE

Il sig. Francesco dott. Gera, eletto a Presidente della Sezione, prelude con brevi ed acconcie parole, e nell'essere per la seconda volta chiamato all'onorevole incarico di dirigere gli studii e i lavori de' suoi dotti colleghi, scorge una prova non dubbia della loro benevolenza, la quale impegna il suo cuore a consacrare tutto sè stesso all'impostogli uffizio; e questo assume con più lieto animo, dacchè l'esperienza del passato lo ammaestra, che in adunanze fra cui regna tanta bontà e gentilezza di costume, facile e lieve diventa quest'uffizio; ned egli avrà d'uopo di esercitare autorità alcuna fra persone tanto cortesi, che gli faranno dimenticare di essere il Presidente per lasciargli godere tutta la dolcezza d'una compagnevole ed anzi fraterna dimestichezza. Rende quindi grazie a' suoi colleghi dell'onore che gli hanno impartito, e loro annunzia il Vice-Presidente nella persona del nob. sig. Luigi Parravicini, ed i Segretarii della Sezione nel co. Gherardo Freschi e nel sig. dott. Bonaiuto Paris Sanguinetti.

Ricorda poi agli adunati le norme suggerite da' suoi predecessori e sancite dagli antecedenti Congressi pel regolare e più utile andamento de' loro studii; raccomandando che le discussioni verbali e famigliari si antepongano alle letture. Suggerisce poi che gli argomenti da trattarsi vengano prenotati almeno due giorni prima sul banco della Presidenza, affine di inserirli nel programma ed offrire così mezzo opportuno a discussioni più mature e più concludenti; e che nel far uso di pesi e misure, si usino le decimali e le metriche, siccome le universalmente intese.

Dando quindi principio ai lavori della Sezione, richiama alla memoria i temi proposti dai precedenti Congressi, parte dei quali, non abbastanza discussi, rimasero insoluti, e parte furono rimessi a questo Congresso, per

trattarsi o dalla Sezione d'Agronomia o da quella di Chimica; eccita i dotti colleghi ad occuparsene, fissando all'uopo la seguente settimana, e mostrando anzi il più vivo interesse perchè quei temi vengano sciolti, e perchè gli studii abbiano a dirigersi sempre ad una meta, come fu proposto nel I Congresso pegli studii agronomici in generale; raccomanda caldamente di comunicare anche il poco che alcuno avesse raccolto meditando su quegli argomenti, ben conoscendo che molto ubertosa non potrebbe essere la messe, stante che i quesiti non vennero a cognizione che negli Atti del Congresso di Firenze, distribuiti solo da pochi giorni; e ad agevolare le più desiderabili indagini somministra opportuni schiarimenti.

Il sig. Bernardo Grigolatti, per soddisfare all'impegno assunto nel precedente Congresso, indirizza alla Sezione una lettera, colla quale accompagna il disegno e la descrizione del trebbiatoio inventato dal dott. Angelini di Verona, e ne manda da distribuirsi numerosa quantità di esemplari. Il Presidente propone di scrivere al sig. Grigolatti una lettera di ringraziamento, fa ripartire gli esemplari ai membri della riunione, e ne consegna le eccedenti copie al Segretario Freschi per diramarsi mediante il già diffuso di lui Giornale » L'Amico del contadino ».

Il co. Carlo Petitti in adempimento dell'incarico avuto nel III Congresso di compilare una relazione sopra gli stabilimenti tecnologici del Piemonte, fa lettura di poche linee per accompagnare il rapporto stampato sopra il medesimo subbietto, intitolato » Notizie sull'educazione tecnologica degli istituti caritativi di Torino », e questo rapporto viene distribuito ai membri della Sezione.

Il sig. dott. Bartolommeo Rosnati depone sul banco della Presidenza alcune copie d'un suo opuscolo intitolato » Cenni storici del co. Carlo Verri »; e il sig. Cavenago un manifesto di Giornale intitolato » L'Economista ».

Il sig. dott. Giovanni Rampinelli s'intrattiene sopra l'invenzione del Poidebard relativa alla trattura e contemporanea filatura della seta, per annunziare come le speranze concepite per quel nuovo metodo, da lui commendato nel Congresso di Firenze, siano malauguratamente svanite. Le sete prodotte da queste macchine e spedite all'estero non si trovarono buone per le stoffe; tre o quattro consimili macchine, introdotte nella Francia meridionale, non corrisposero: si è quindi colà divisa nuovamente la trattura e la filatura in due separati processi. Un migliore effetto, continua egli, si

ottiene dal nuovo metodo di dipanare la seta incrocicchiando il filo con sè medesimo, ciò che si chiama senza abbinamento (*sans mariage*); metodo già introdotto in Lombardia, e il cui meccanismo offre questa utilità, che mentre un filo si rompe, la maestrina o *menadora* può tuttavia continuare cogli altri fili senza interruzione veruna, e la seta riesce perfettamente netta ed assai migliore all'incannaggio. Le esperienze da lui istituite intorno a siffatto processo s'ebbero i più felici risultamenti; onde augura molto bene all'Italia ove adottarlo volesse. Fa cenno infine del meccanismo di Robinet. col quale vien fissato il numero degl'incrocicchiamenti, e lo propone per quelli che non amassero adottare il metodo *sans mariage*.

Il Presidente tributando le dovute lodi alla franchezza e lealtà con cui il dott. Rampinelli confessò il suo disinganno sul conto dell'invenzione del Poidebard, de' cui preconizzati vantaggi s'era già mosso qualche dubbio anche nel Congresso di Firenze, avverte che non solo il meccanismo di Poidebard, ma tutti eziandio i meccanismi intesi a riunire in un solo processo la trattura e la filatura della seta non ebbero finora la sperata riuscita. Quanto poi al metodo d'incrocicchiare senza l'abbinamento dei due fili (*sans mariage*), fa noto a' suoi colleghi di averlo anch'esso sperimentato nella propria trattura, ed essere un tal metodo introdotto quest'anno nel Vicentino, nel Trivigiano e nel Friuli. Ma il ritardo che soffre il lavoro da questo metodo, per suo avviso, è tale, che lo svantaggio d'una minore quantità di seta prodotto in un giorno non è punto compensato dal vantaggio di una miglior qualità. Consiglia tuttavia ad occuparsene, notando con somma compiacenza che tutti i primi tentativi di siffatti meccanismi, di cui si vantano inventori i Francesi e gl'Inglesi, si deggiono all'italiano sig. Vasco; e in quanto al meccanismo che stabilisce il numero degli incrocicchiamenti, ricorda essere questo già conosciuto in Italia, e specialmente adottato nella filanda Roncioni di Pisa. Promette poi di esporre quanto prima, e tostochè ne potrà avere il già commesso modello, il nuovo metodo concepito dall'ingegnere Cappelletto di Venezia, per disporre la seta sull'aspo, con doppio movimento del *va e vieni*.

Il sig. Domenico Rizzi legge il sunto d'una Memoria » Sull'utilità di concimare le risaie *a riso cinese* mediante i lupini ». Si trovò, dice egli, che spargendo per entro alle aiuole poco adacquate, qualche dì prima della semina del riso, il grano del lupino, non già macerato ma intero, e venendone

promossa per l'influenza del sole e dell'acqua la decomposizione, si aumenta del quadruplo il suo volume, e ne risulta una materia molle, ammuffita, su cui il seme del riso germoglia mirabilmente. Domanda poi se v'è fondamento a credere che l'amarezza che si svolge dal lupino durante la decomposizione possa per avventura servire a distruggere gl'insetti nocevoli al riso.

Osservazioni diverse s'affacciano e sono discusse dietro questa lettura. Intanto il dott. Biasoletto vorrebbe che si esaminasse per qual cagione, e quando e fino a qual punto si separi dai lupini la sostanza amara, poichè non saprebbe egli attribuire questo effetto alla fermentazione, essendo che la fermentazione favorisce la germinazione del lupino, e ben si sa che germinando il grano, non che acquisti amarezza, ne perde. Le quali considerazioni approvando il dott. Gera, mostrasi d'opinione che l'amarezza che spande il lupino nell'acqua non sia che l'effetto immediato del primo adacquamento; non inclina però a credere che quest'amarezza sia causa abbastanza potente per ispegnere la vita degl'insetti.

Ma qui la discussione cessando di considerare l'argomento dal lato di una speciale coltura, si rivolge a più generali considerazioni relative ai vantaggi della coltivazione del riso cinese in confronto di quella del riso comune, e si agita fra lo stesso sig. Rizzi, il Presidente, il prof. Moretti, e i sigg. Grigolatti, Broglia dal Persico, Cerini, co. Sanseverino e co. Salvi. Varie quistioni vengono presentate e discusse sulla quantità d'acqua occorrente al riso cinese, sulla sua forza di vegetazione, sul tempo della sua maturanza, sul suo prodotto al ricolto e alla pila, e sul valore che ha in commercio. Dalle particolari osservazioni però di ciascun preopinante si raccoglie la somma de' fatti seguenti.

1.° Il riso cinese non v'a soggetto come l'altro riso alla malattia conosciuta sotto il nome di *brusone*.

2.° Il riso cinese smunge bensì il terreno più dell'altro; ma col concime se ne può ottenere un maggior prodotto, lo che non ha luogo pel riso comune.

3.° Occorre pel riso cinese una quantità d'acqua assai minore, perchè questo riso s'innaffia, e non s'inonda.

4.° Il riso cinese matura più presto dell'altro. Questo fatto però vien contraddetto dal sig. Grigolatti, asserendo che nella Provincia veronese se

ne deve anzi ritardare la mietitura per evitare i danni che deriverebbero dal raccoglierlo non bene maturo; ma questa diversità di risultamento è forse attribuibile, secondo il dott. Gera, alle speciali condizioni del paese in cui esistono le risaie.

5.° Il riso cinese finalmente, se ha un prezzo minore del riso comune, dà un prodotto maggiore alla pila; poichè dietro osservazioni del co. Salvi rende come cinquanta, laddove l'altro non rende che come quarantaquattro: lo che offre un compenso alla diminuzione del prezzo.

Questi vantaggi di fatto inducono i signori preopinanti a concludere d'accordo, che la coltivazione del riso cinese sia da preferirsi alla coltivazione del riso comune o italico, almeno per le Provincie di Vicenza e di Padova, ove in fatti questa coltura è in grande progresso; e il prof. Moretti attestando che il riso cinese s'impossessò già d'oltre un terzo delle risaie lombarde, aggiunge per ultimo alcuni schiarimenti dedotti dalle proprie esperienze, che servono d'appoggio alle fatte conclusioni.

Il sig. Bernardino Angelini domanda se la quistione sulla descrizione e sinonimia delle viti sarà presa in considerazione, rammentando la proposizione del march. Ridolfi sulla nomenclatura delle uve. Il co. Vannoni e il dott. Gera rispondono, essersi trattata la quistione nel precedente Congresso, ed essersi di comune consenso ritenuta impossibile una generale descrizione e sinonimia delle viti. Solo poter tornare assai utile, così il Gera, una descrizione ben fatta, più agronomica che botanica, la quale enumerando i caratteri e le proprietà delle viti allevate nelle singole Provincie, le restringesse al minor numero possibile di famiglie e di gruppi, e distinguendo le varietà che più interessano l'agronomo per l'uso pratico che ne fa, notasse quei caratteri che meno van soggetti a variare per causa di tralignamento e d'ibridismo, imitando in questo le descrizioni tentate dal Gatta e dal Milano.

Il prof. Angelini conviene sull'impossibilità di una sinonimia generale, e trova giusti i riflessi del dott. Gera. Aggiunge però che far si potrebbe una sinonimia comparata. Vi sono dei caratteri generali e non facilmente mutabili, che distinguono il tipo, per esempio, delle Appiane da quello de' Moscati. Non si può dare, è vero, sinonimia generale, ma bensì puossi dare tale indicazione da serbare il tipo, specialmente nel rapporto comparato.

Il Presidente loda le vedute dell'Angelini, e lo eccita a mandarle ad effetto: ma il dott. Biasoletto insiste a dubitare sull'esito di siffatti tentativi a

cagione delle variazioni di forma e di sapore cui vanno soggette le viti e le uve stando vicine ad altre varietà, e rammenta ai preopinanti di avere ciò dimostrato per analogia nel Congresso di Firenze, coll'esempio di un mandorlo dolce divenuto produttore di frutto amarognolo per la vicinanza di un mandorlo amaro. Conclude nondimeno il Presidente, che siccome all'agronomo, ben differente dal botanico, ogni variazione torna importantissima, così utile esser deve e da suggerirsi un'enumerazione delle diverse viti, indicandone i caratteri come fece, per esempio, il Gatta, la qual cosa può benissimo bastare per l'agronomo.

Il dott. Rosnati legge una breve Memoria intesa a migliorare l'agricoltura pratica. Che l'istruire il rozzo contadino nel suo mestiere sia mezzo necessario a questo fine, ei non ne dubita; ma gli è avviso che siffatta istruzione non possa conseguirsi coi libri, eccetto il caso che li leggessero i proprietarii o i loro agenti per indi giovarsene ad ammaestramento de'villici. Fin a tanto però che alcuno non si piglierà la cura d'istruirsi per essi (e questo esser dovrebbe uffizio degli ecclesiastici), ei tiene per fermo che il far libri d'agricoltura sia opera perduta. Il metodo più sicuro per dirozzare i contadini nella pratica agricoltura e quindi giovare al perfezionamento della medesima, si è quello di staccare dalle proprietà una porzione di terra da farsi lavorare per conto del padrone a quel genere di coltivazione che introdurre si volesse, acciò i vantaggi risultanti divengano stimolo all'attività dei contadini, e sia loro scuola l'esempio.

Con varia opinione riguardo ai mezzi ma unanime nello scopo, partecipano a discutere sopra questo argomento i sigg. Parravicini, Vannoni, Sanguinetti. Sanseverino, Sagredo, Minotto, Calvi, Broglia dal Persico, lo stesso sig Rosnati e il co. Beffa. Contraddice il Parravicini l'inutilità dei libri d'agricoltura per l'istruzione dei villici. Sonovi, dice egli, condizioni e gradi distinti di villici, nè tutti sono inetti a questo mezzo di perfezionamento. Ne abbiamo esempii in varii paesi, e specialmente nel Cantone di Vaud nella Svizzera. Si generalizzi l'istruzione elementare nelle campagne, si compongano libri adatti alle più rozze intelligenze, almanacchi, calendarii, giornali popolari, come l'Amico del contadino; e i libri d'agricoltura saranno profittevoli anche ai villici. Gli è certo poi che se la mano del villico rende come tre, renderà come sei e come dieci quando sarà guidata dall'intelligenza

Qui domanda il Vannoni se i Congressi scientifici hanno mezzi di promuovere l'istruzione e di far eseguire ciò che propongono; al che il Presidente risponde che i Congressi non hanno autorità nè mezzi materiali, ma che possono usare l'insinuazione, mezzo morale non privo di effetto, massime sotto Governi che secondano l'impulso della popolare istruzione e la tendenza moralizzante dei Congressi. Propone quindi il Vannoni che nell'attuale Congresso si faccia un programma de' mezzi creduti i migliori per raggiungere lo scopo che si contempla; e il Presidente gli richiama alla memoria che ciò appunto si è fatto sin dall'anno scorso dietro un'applaudita proposta dell'avv. Maestri; ed anzi annuncia alla Sezione, che finora corrisposero a tal voto, con bellissimo esempio, le Accademie di Siena, di che molto si compiace. Spera poi che il prof. Sbragia si occuperà del promesso libro elementare per l'istruzione de' contadini, tratto dalle sacre Scritture. E il sig. Minotto rammenta il programma pubblicato dall'Istituto di Venezia pel concorso al premio stabilito da mons. Canova Vescovo di Mindo, come cosa che contempla pure lo scopo di migliorare l'agricoltura pratica a mezzo di libri capaci d'infondere negli agricoltori ottime cognizioni. Intorno ai quali mezzi riflettendo il sig. Calvi, vorrebbe che i proprietarii comperassero i libri d'istruzione, e li diffondessero fra i loro coloni, essendo, dice egli, più facile cosa pei ricchi lo spendere, che imitare l'esempio, d'altronde lodevolissimo, del sig. march. Riccardi-Vernaccia, che ammaestra da sè stesso i suoi contadini. Novera poi fra gli eccellenti libri il Curato di campagna del prof. Carlo Ravizza, libro che servir può di eccitamento e di guida, specialmente ai parochi che volessero imitare il raro modello ch'esso presenta. Ma il Parravicini, convenendo tuttavia nel merito di quest'opera, e commendando tutti quelli che fanno libri istruttivi e chi coi premii incoraggisce a farne, ripete, essere l'utilità di questi mezzi condizionata alla previa istruzione elementare dei villici, e doversi questa innanzi tutto diffondere largamente nelle campagne.

Allora la discussione si rivolge alle scuole elementari. Il Regno Lombardo-Veneto, sorge a dire il co. Sanseverino, è sufficientemente provveduto di scuole comunali, ma i maestri scelti dai comuni sono in generale poco idonei al loro uffizio o poco zelanti, e da ciò deriva che scarso e poco buono sia il frutto che si raccoglie dall'istruzione elementare. La cattiva scelta dei maestri è causa di molti mali: e di ciò hanno colpa i proprietarii. Bisogne-

rebbe quindi che i Consigli comunali fossero più avveduti in questo argomento. A questa osservazione fa eco il co. Sagredo, ma aggiunge che sarebbe d'uopo che i proprietarii e i comuni concorressero dal canto loro ad accrescere le paghe de' maestri comunali, non potendosi pretendere d'altra parte la concorrenza di grandi capacità senza l'allettamento di adeguate mercedi Ove però, dice il Rosnati, si limitasse l'istruzione al solo inverno, le paghe sarebbero sufficienti, e la diminuzione del servigio supplirebbe alla scarsezza del salario. Ma il sig. dal Persico non approva questo espediente, perchè non facendosi scuola in tutte le stagioni, ciò che il fanciullo acquistasse nell'inverno, perderebbe in estate; ed è già anche troppo, dic'egli, il tempo che viene sottratto alla scuola dai fanciulli e dai parenti per vani pretesti, per cui opina che sarebbe anzi necessario usare dei mezzi coattivi perchè le scuole fossero sempre frequentate.

Allora prende la parola il co. Beffa per far osservare ai preopinanti, che essendo la pubblica istruzione cosa spettante al Governo, e regolate da esso le paghe da assegnarsi ai maestri, e questi scelti in fatto dagl'ispettori scolastici, inutile si rende e inopportuna ogni discussione su questo argomento. Ma il co. Sagredo nota che sulle proposizioni dei comuni il Governo ha sempre soddisfatto i giusti voti, e adduce l'esempio di stipendii richiesti e accordati in diverse occasioni; e il co. Sanseverino aggiunge che in alcuni paesi evvi azione simultanea de' Governi e de' comuni, perlochè una tal discussione, se inopportuna per un dato luogo, può essere opportunissima per un altro; il che pure conferma il Presidente dicendo che i Congressi sono italiani, e possono mirare a paesi diversi, nè quindi inopportuna potersi dire la discussione. Nondimeno crede che sia tempo di chiuderla, opinando che si possono fare piuttosto proposizioni determinate, le quali troveranno più facile accoglimento. Rammentando poi quanto si è proposto di fare ne' precedenti Congressi all'oggetto di promuovere coi mezzi più diretti e più efficaci i miglioramenti dell'agricoltura, proclama benemeriti di essa nel modo più evidente il march. Mazzarosa che, secondando operosamente le proposte de' Congressi, ha dato un prezioso lavoro sull'agricoltura lucchese, e l'arcidiacono Cagnazzi di Napoli per la sua Statistica agraria della Puglia, impresa che costò all'onorevole vecchio la salute, e gli tolse di portare al Congresso di Padova il promesso frutto de' suoi studii. E qui pigliando da questi esempii e dai poc'anzi accennati delle Accademie di

Siena, argomento a difendere gli annuali nostri Congressi da quella ingiusta taccia di oziosa nullità che loro si appone da qualcheduno (forse perchè i Giornali non d'altro fino ad ora si sono quasi occupati, che a riferire ciò che le ospitali città offrono loro per onorarli e ricrearli), eccita i membri a pubblicare dotte relazioni dei lavori quivi discussi, e così aprire a chicchessia largo campo allo schiarimento di quanto si è fatto: e dichiara sciolta l'odierna adunanza.

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera.

I Segretarii { G. Freschi. / B. Paris Sanguinetti

ADUNANZA

DEL GIORNO 17 SETTEMBRE

Letto e approvato il processo verbale della precedente adunanza, il sig. Carresi legge un ragguaglio delle scuole tecniche instituite in Siena dall'Accademia de' Tegei; rileva i principali punti d'insegnamento cui diede opera nelle scuole festive, aperte dal giorno 9 gennaio fino al 14 agosto di quest'anno, mercè le cure de' sigg. Policarpo Bandini e dott. Enrico Montucci, l'uno istruttore di chimica applicata alle arti, l'altro di geometria, di meccanica e di siderotecnia; ed annunzia con generale soddisfazione come quella santa istituzione abbia di già fruttificato sotto il triplice rapporto artistico, morale ed economico; tanto che l'Accademia si sente incoraggiata non solo a continuare, ma eziandio ad estendere vie maggiormente l'istruzione dell'artigiano; e come, per renderla più efficace, abbia interessato i sigg. Bandini e Montucci a pubblicare per un prezzo mitissimo le loro lezioni. Il sig. Vice-Presidente Parravicini propone sia richiesto all'Accademia Tegea il regolamento di quelle scuole, per servire a guida delle nuove congeneri istituzioni. Il Presidente soggiunge, e l'adunanza per acclamazione approva, che sieno indirizzati sensi di congratulazione e rendimenti di grazie all'illustre Accademia, che prima in Italia diede esempio a rispondere operosamente ai voti de' Congressi, eccitandola in pari tempo a proseguire nel generoso ed ottimo assunto.

Il prof. Carresi annunzia inoltre che l'Accademia de' Fisiocritici, emulando la sua concittadina, al nobile scopo di cooperare al perfezionamento delle arti utili sta istituendo una Sottosezione di agraria con premii annui d'incoraggiamento in aggiunta dei due straordinarii di toscane lire 600 per l'agricoltura e di 300 per le manifatture: de'quali premii fu già prodotto il

programma a questa Sezione nell'ultimo Congresso. Infine il Carresi presenta alcuni saggi di galvanotipia, eseguiti dal sig. Giovanni Campani di Siena, altro socio di quell'Accademia, i quali furono resi ostensibili a tutti i membri della Sezione, per far palese come quest'arte non solo sia coltivata dai dotti italiani, ma faccia pur anche parte d'insegnamento nei pubblici istituti.

Il sig. Domenico Rizzi legge una breve Memoria sull'applicazione del seme di ricino all'ingrasso de' terreni. Vista l'efficacia del panello di ricino polverizzato, che estesamente usasi come concime dei prati e degli orti, e attribuendola principalmente al residuo oleoso che ossigenandosi al contatto dell'aria deve, secondo lui, offrire alle piante molto carbonio, gli è avviso che assai maggiore sarebbe l'effetto se si adoperassero i semi di ricino macinati e commisti a segature di legno o a qualsiasi altra sostanza vegetale molto divisa. Il picciolo costo della materia prima di questo concime e della sua fabbricazione lo rende, a parer suo, facilmente adottabile.

Il Freschi, senza entrare a discutere sull'idoneità del proposto concime, manifesta soltanto un dubbio sul tornaconto, stimando che, per poco se ne diffondesse l'uso, questo mezzo d'ingrasso riuscir dovrebbe eccedentemente costoso. Di fatti qualora fosse cresciuta la concorrenza degli applicanti, bisognerebbe o comperare a caro prezzo il ricino che viene dall'estero, o estenderne la produzione ne' nostri paesi; poichè esso non è oggi a buon prezzo se non perchè se ne fa uso soltanto dagli speziali, e perchè il prodotto supera di molto il consumo. Ma ognun vede che pagare il ricino a caro prezzo, o produrlo nelle proprie terre tornerebbe lo stesso all'economia, poichè non si produce ricino senza molto concime e lavoro; ed anzi per molti paesi la produzione sarebbe più costosa della compera. Rafforza questi dubbii il prof. Moretti, ed aggiunge che ove anche il ricino si potesse aver sempre a un prezzo conveniente, sarebbe in ogni caso da estrarsene l'olio, perchè la maggior quantità del carbonio che serve all'alimento della vegetazione si sta nel panello e non già, come crede il Rizzi, nella sostanza oleosa, la quale invece consta per la maggior parte d'idrogeno. Ma il Rizzi rimettendosi alla sentenza del Moretti in quanto spetta alle ragioni della chimica, non accorda al Freschi le obbiezioni economiche, adducendo che il Polesine produce una gran quantità di ricino, il quale sulla piazza di Rovigo si vende a buonissimo mercato; e il Biasoletto pure avverte come realmente anche in Trieste il seme di ricino che vien dall'Egitto si regga a mite valore:

lo che dà luogo al co. Beffa di consigliare agli agronomi nuovi sperimenti, onde le successive deduzioni, raffermate dal calcolo comparato di costo e di prodotto, valgano a determinarne il tornaconto, solo giudice nelle quistioni economiche.

Il Presidente domanda se alcuno de' membri abbia in pronto qualche breve cosa da leggere o qualche proposizione da fare. Tacendo tutti, egli si fece a leggere sopra l'uso in Italia e la conservazione delle vinaccie quale nutrimento delle pecore, dimostrando come questa pratica, che il dott. Lomeni credeva un ritrovato recente del sig. Dardoise Jacquier, sia usata da tempo immemorabile nel Trivigiano e nel Friuli, dove le vinaccie tengono luogo nell'inverno di un eccellente foraggio per le pecore e per gli agnelletti. Il Gera poi trovò modo di utilizzare maggiormente questo prezioso alimento, mescolandolo a foglie secche di pioppo o di vite, ai lupini e alle fave cotte, alle foglie di cavolo-rapa e d'altre specie di cavoli e verze; nella qual forma torna vantaggioso anche alle pecore lattaie, mentre le vinaccie sole non procurano gran copia di latte, come crede il Jacquier. Quanto poi al modo di conservarle, condanna il suggerimento del francese, essendo che tenute, come da questo si consiglia, nei tini o nelle botti, li guastano di leggeri, o loro comunicano un cattivo odore. Commenda a rincontro la pratica usata nel Coneglianese sua patria, di tenere le vinaccie entro a buche o pozzi scavati in un terreno argilloso, o intonacati di argilla, ben compresse, a strati alternati con foglie di erbaggi, come fu detto, e sopravi una tettoia o capanna di canne fatta a cono, praticabile mediante una porticina da potersi chiudere, affine di guardarla quant'è possibile dall'aria, non che dalle pioggie.

Il co. Beffa avverte che estesissimo in Italia si è l'uso delle vinaccie come foraggio per ingrassare il bestiame bovino; che suolsi pure, siccome nel Trivigiano, mescolarle con altri foraggi, con qualche farinacco, e particolarmente colla veccia; che in Romagna si conservano ammonticchiate e ben calcate sopra terreno secco, sottoponendole a travi orizzontali, resi più comprimenti per pesi sovrapposti, onde proteggerle dall'azione dell'aria. Quando si mette a mano una massa di vinaccie levasi una trave, e la parte del mucchio scoperta trinciasi perpendicolarmente, e così in seguito si va togliendo una trave alla volta di mano in mano che si va consumando la

massa

Il co. Sanseverino, senza detrarre al merito delle esposte cose, vorrebbe che si pensasse, anzichè a nutrire le pecore, ad allontanarle affatto dalle campagne, chè sarebbe un gran beneficio per l'agricoltura l'abolizione dei pensionatici. E il dott. Gera conviene col preopinante in questo particolare, rammentando ciò che scrissero Fapanni, Tolomei, ed egli stesso nel suo Dizionario (articolo *pensionatico*) contro questa dannosa servitù agraria.

Il dott. Rosnati, ritornando sull'argomento delle vinaccie, loda l'usanza di mescolarle con fogliame ed altri vegetabili, ma osserva che bisogna escludere da questa mescolanza le foglie della vite quando si tratti di nutrirne le vacche, perciocchè è un fatto costante che le foglie di vite diminuiscono il latte ai ruminanti.

Con molta soddisfazione ode il dott. Gera queste particolarità, che provano maggiormente in qual conto si tenga e quanto estesamente si usi questo foraggio in Italia, e com'essa abbia diritto di vantarsi di questa raccomandabile pratica, non meno che di tante altre. Alle quali parole soggiunge il prof. Moretti molti metodi utilissimi di rurale applicazione esistere in Italia, i quali s'ignoravano da una Provincia all'altra per mancanza di comunicazione fra gli agricoltori italiani, mentre ne approfittano gli stranieri; mancanza però di cui gli effetti si diradano e spariscono la mercè de' Congressi, i quali ravvicinando gli uomini delle più lontane regioni a far cambio amichevole di sentimenti e di idee rendono di comune diritto ed uso tutto quanto vi è di utile e di particolare a questo e quel paese. Quindi il dott. Gera raccomanda a tutti gli agronomi di propagare e comunicare le pratiche riscontrate vantaggiose, onde ampliare al più possibile la patria ricchezza.

Per mettere a profitto il poco tempo che rimane al termine della seduta, lo stesso dott. Gera credette di richiamar l'attenzione dell'adunanza sopra il metodo di conservare le frutta suggerito dal sig. Loiseleur de Longchamps, premiato dalla Società d'orticoltura di Parigi nel 1838, il quale consiste nel tener le frutta nella ghiacciaia ermeticamente chiuse in cassettine di zinco. Pare a lui che questo metodo sia, se non simile, molto analogo al processo descritto nel Giornale di Milocco che si stampava in Italia settant'anni fa, ove leggesi che in Venezia si conservarono delle frutta in una cassetta di piombo tenuta in un pozzo dappresso all'acqua, ma che si corruppero tostochè furono esposte all'aria. Il sig. ab. Berlese, segretario della Società d'or-

ticoltura rimmuneratrice del Longechamps, e con esso il Moretti, avvertono alcune differenze che separano l'antico sistema italiano dal recente di Francia, differenze cui corrispondono anche gli effetti, per lo che le frutta conservate dal Longechamps si trovarono buone anche dopo un mese che furono tolte dalla conserva. Alla discussione, cui dà causa questo interessante argomento di domestica economia, partecipano con sane considerazioni i sigg. Beffa, Salvi, Jappelli, Rosnati e Freschi; donde si conchiude, che la conservazione del frutto trovandosi subordinata alle condizioni di luogo, temperatura, durata di temperatura, e sopra tutto di maturità o immaturità del frutto da conservarsi, è mestieri raccomandare nuove esperienze. Allora il sig. ab. Barufti, riepilogando le riflessioni e interpretando il voto universale, propone che la Sezione inviti gli agronomi ad istituire esperimenti per la conservazione delle frutta, specialmente in rapporto alla gradazione della maturità ed a quella della temperatura, con preghiera di riferirne le risultanze al dott. Gera affinchè le comunichi al futuro Congresso. A siffatta proposta il dott. Gera e molti agronomi promettono adesione e cooperazione, con animo di seguire le insinuazioni del prof. Moretti sopra la scelta dei mezzi più economici nei processi, onde si possa risolvere il problema applicandolo alla preziosa conservazione delle frutta; facendo però il dott. Gera riflettere che ciò dovrà farsi per il VI Congresso, essendo per quest'anno passato il tempo più opportuno di fare simili esperienze. Quindi l'adunanza è sciolta.

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera.

I Segretarii { G. Freschi. / B. Paris Sanguinetti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 19 SETTEMBRE

Letto dal Segretario l'atto della precedente sessione, che resta pienamente approvato, il Presidente comunica alla Sezione essergli stato rimesso dalla Presidenza Generale del IV Congresso un indirizzo del sig. Agostino Pellegrini di Volano presso Roveredo, accompagnante un manoscritto di storia classica e agricoltura, che l'autore bramerebbe fosse esaminato e giudicato. Il Presidente propone, e la Sezione approva, di nominare una Commissione composta dei sigg. Luigi Parravicini, prof. Configliachi, march. Selvatico e dott. Gottardo Calvi, per leggere quel lavoro, estrarne le osservazioni utili o nuove che vi si rinvenissero, ma non emettere giudizii assoluti, che mal converrebbero all'indole de' Congressi, i quali d'altra parte non possono e non debbono se non lodare e desiderare che gli autori inviino ad essi i loro manoscritti per avere consigli, dilucidazioni ed aiuti. Il prof. Moretti, convenendo col Presidente, soggiunge come scopo delle Riunioni sia soltanto di comunicare e avvicendare le migliori idee, e giovi circoscriversi nei limiti segnati dal Presidente. Indi lo stesso Presidente propone che una Commissione composta dei sigg. prof. Configliachi, ab. Berlese. co. Prospero Antonini Presidente dell'Accademia agraria di Udine, prof. Moretti, co. Freschi, ingeg. Melotti, co. Beffa, co. Sanseverino e ab. Fiaschi, diriga una escursione agraria da farsi dalla Sezione nel prossimo giovedì per il territorio padovano, pregando i membri della Riunione a volere seguire la Commissione.

Il co. Petitti con calde parole avanza formale proposta per la nomina di una Commissione incaricata a raccorre notizie statistiche sopra i fanciulli impiegati nelle manifatture, rilevando quanto importino queste notizie a provocare i migliori ordinamenti che rispondano simultaneamente al necessario

ben essere di quella classe interessante ed al progresso industriale. Il Presidente, facendosi l'eco dei congregati, applaude alla proposta; ma protrae la nomina della Commissione alle successive sessioni, attendendosi l'arrivo del co. Luigi Serristori.

L'ab. Bernardi della Follina avvisando che fosse necessario o almeno opportuno determinare il numero de' fanciulli da ammettersi nelle scuole tecniche, manifesta un suo voto sopra la necessità di accoppiare pei fanciulli all'insegnamento tecnico precetti elementari d'igiene e di economia domestica; rivela i mali morali che l'intemperanza produce troppo frequentemente nei fanciulli destituiti di siffatte discipline, e raccomanda ai filantropi ed agli economisti di non dimenticare questi principii. Il Presidente loda la proposta, ma avverte come questa si riferisca all'ordinamento dell'istruzione, mentre intendimento del co. Petitti si è soltanto la collezione statistica dei fatti risguardanti i fanciulli delle manifatture, trattandosi d'indagare il male se esiste, per indi pensare al rimedio; e chiude quell'argomento.

Il prof. ab. Configliachi legge una Memoria con cui, scorrendo in rapido esame i punti più caratteristici della scienza e pratica agronomica in Italia, dimostra le varie lacune che sono ostacolo al massimo di lei sviluppo; ne accenna le più probabili cagioni, come la sproporzione tra le terre da coltivarsi e le braccia che le lavorano, l'insufficiente estensione delle praterie stabili o artificiali, quindi la scarsità de' bestiami, quindi l'incompleto prodotto nei concimi, la negligenza di dare alle terre i necessarii scoli, le rotazioni agrarie per avidità d'immediati profitti smisuratamente viziate, la pratica condannabile dell'eccessiva riduzione delle terre arative mediante gli avvicinati filari d'alberi e viti, i patti delle affittanze soverchiamente gravosi ai coloni. I sigg. Biasoletto, Rosnati e Gera convengono in molti punti della Memoria e vi aggiungono dotte osservazioni.

Il sig. Giacinto Mompiani, rilevando le opinioni del Configliachi sopra la coltura del riso, osserva come questa coltura si debba attivare soltanto come estremo rimedio là dove i terreni non promettano migliore vegetazione,

1.° Perchè questa pianta sfrutta il suolo;

2.° Perchè reclama molta mano d'opera e diviene costosa;

3.° Perchè egli la stima contraria alla salute pubblica.

Il sig. can. Bellani prende argomento dalle osservazioni del Configliachi per deplorare gl' imperfetti metodi di buona agricoltura; rammenta l'uso

tuttora vigente dell'aratro largo, che dilatando il solco e non penetrando profondamente, lascia il terreno sottoposto interamente vergine; dimostra i danni derivanti dall'usare solo gli strati superiori del suolo, ove l'aridità è maggiore che nei bassi strati; e concorre col prof. Configliachi nella soverchia frequenza dei filari di viti sopra la terra arativa, difetto proveniente in alcuni luoghi dal sistema fallace di esigere dal colono tutto il grano e la metà del vino, per cui altro non rimanendo al colono che di calcolare sul prodotto delle viti, è indotto necessariamente a moltiplicarle.

Il march. Selvatico annunzia com'egli, lasciato l'antico aratro e adottato il coltro Ridolfi, ne abbia ottenuti ottimi risultamenti, specialmente nella coltivazione dei prati artificiali d'erba medica.

Il sig. co. Agostino Sagredo aggiunge un caso pratico a comprovare, che l'assenza degli alberi nei campi da grano torna giovevole alla fertilità delle terre. Fu spiantata una grande estensione di terreno per lo scavo di un canale, il cui lavoro venne poi sospeso, e il terreno fu affittato a varii appaltatori: nessun d'essi lo concimò, e nondimeno il prodotto superò talmente quello che solea dare quand'era piantato, che se ne fecero maraviglie. Accenna poi, non però a provocare discussioni, un ostacolo che rende meno prosperosa la condizione dell'agricoltura nel Padovano, l'aggravio delle decime; e rammenta il trattato che ne fece l'arciprete Zucconi.

Il sig. dott. Rosnati crede che la fertilità dei campi sia danneggiata non solo dalla spessezza dei filari di viti, ma anche delle piante che le sostengono, e dall'ombra che spandono; e cita il noce usato nel Padovano, il quale è dannoso altresì al sapore dei vini. Il Gera ricorda in tal occasione i precetti degli antichi i quali valgono a confermare le vedute del Configliachi, del Sagredo, del Rosnati; ed in proposito dei noci egli vede bene come esse si lascino povere di rami per evitare il danno dell'ombra, ma opina che non minore sia il danno che queste piante recano colle diramazioni delle loro radici. Conviene poi col Rosnati che siano causa di mal sapore nei vini. Conferma ciò il Selvatico, ma parteggia con l'opinione del co. Filippo Re, il quale supponeva che questo sapore del vino dipenda non già dall'ombra nè dalla vicinanza dei noci, come volevano Rosnati e Gera, ma dalle loro foglie, che cadendo e frammischiandosi all'uve della vendemmia, fermentano con esse nel tino.

Il dott. Gera, non vedendo altri a sorgere per parlare intorno alle molte cose annunciate dal prof. Configliachi nella sua Memoria, e tuttochè creda

essere impossibile per questa volta farsi a sciogliere, come si conviene in un Congresso, i temi proposti dalla Riunione di Firenze; nondimeno trova opportuno di chiamar l'attenzione sulla insufficienza delle praterie stabili ed artificiali accennata appunto dal prof. Configliachi e quindi di provocare la soluzione del quesito: » come efficacemente condurre gli agricoltori a mettere una maggior porzione di terre a semente di foraggio »; quesito che contemplando uno de' più importanti oggetti dell'agricoltura, e forse il più urgente de' suoi bisogni, merita almeno il pregio d'una discussione. Palesando il proprio parere dice, che gioverebbe superare gli ostacoli frapposti dall'ostinatezza de' coloni, obbligandoli, ove sia vano il consiglio, a smettere la coltura del cinquantino dietro il frumento, e a sostituirvi il prato artificiale. Cita l'amministratore del Principe Collalto che, essendosi servito di questo mezzo, accrebbe prodigiosamente i prodotti di trifoglio e d'erba medica nelle principesche tenute del Coneglianese. E quanto al modo di formare prati artificiali successivi al frumento, osserva che unire la segala all'erba medica, siccome suggerisce l'Amico del contadino e come s'usa in alcuna parte del Friuli, è pratica possibile soltanto ne' terreni leggeri, che non esigono replicati lavori; ma ne' terreni forti non sarebbe lodevole, perchè richiede quell'impiego di tempo e di fatica che studiar devesi di risparmiare; il che poi si ottiene ottimamente seminando l'erba medica o il trifoglio per entro al frumento, come più generalmente si usa.

Allora il prof. Moretti, convenendo amplamente colle idee del dott. Gera, fa parola del trifoglio incarnato, ne enumera i pregi, e lo consiglia per le terre asciutte del Friuli. Alla quale proposta il Freschi soggiunge, che il trifoglio incarnato si va molto estendendo nel Friuli, dove prospera ne' terreni argillo-silicei, particolarmente dove la silice abbonda, e dove l'acqua non può fermarsi, nulla temendo esso la siccità. Si potrebbe, dic'egli, seminarlo sulle stoppie in settembre, ma i più degli agricoltori, che non vogliono perdere il secondo raccolto, lo seminano sul cinquantino dopo la rincalzatura, attendendo possibilmente l'occasione di una leggera pioggia. V'è alcuno che lo semina sul declinare d'agosto dopo aver arate le stoppie e spianato il campo coll'erpice, e mescola ai semi del trifoglio un po' di seme di colza, il quale poi si sradica e trapianta in autunno, donde avviene che il trifoglio, liberato da quella pianta, ingagliardisce. Tagliasi in primavera dopo averne fatto talora un primo taglio nell'autunno stesso, indi le terre si la-

vorano pel grano turco. Accenna il Freschi l'opinione di qualche agricoltore. che il trifoglio incarnato sfrutti il suolo a differenza delle altre leguminose, ma l'asserisce smentita dalla propria esperienza, mentre questa gli fe' conoscere ch'esso lo migliora ed ottimamente lo dispone al grano turco. Il prof. Moretti concorre nell'avviso del Freschi, e spiega l'accennata opinione con dire, che siccome le piante in generale non rubano al suolo i principii alimentari che dal momento in cui fioriscono e fruttificano, così quegli che ha falciato il trifoglio soverchiamente maturo, avrà avuta giusta ragione di apporgli questa colpa. Da ciò il Freschi e con esso il Moretti traggono argomento a condannare il difetto troppo comune fra gli agricoltori di ritardare soverchiamente la raccolta dei fieni, lasciando che l'erbe graniscano; donde la povertà delle successive raccolte e il progressivo deterioramento dei prati. Il co. Beffa raccomandando anch'egli il trifoglio incarnato come ottimo predisponente alla coltura del maiz, e avvertendo che anche seminato sul colza produce più che sopra un terreno espressamente apparecchiato. osserva, come questo trifoglio non paia curarsi gran fatto di certi lavori preparativi, e come anzi sembri preferire i terreni men coltivati. Adduce l'esempio del baron Crud che avendo seminato il trifoglio incarnato con troppa diligenza, gli fallì la raccolta. Costretto egli invece dall'incalzante stagione a seminarlo in fretta sopra una stoppia senza coltivazione alcuna, n'ebbe prodotto abbondantissimo. Alla quale osservazione aggiunge peso il prof. Moretti con altra osservazione da lui fatta sul trifoglio *ladino* o *trifoglione* (*trifolium repens*), fonte di ricchezza nel Lodigiano, che sepolto con esso il concime nelle terre, nasce spontaneo quando i semi vengono tratti alla superficie in forza de' successivi lavori. Riflette che converrebbe sapere a che profondità vadano seminati i diversi foraggi. Quanto ai trifogli è d'opinione che vogliano essere tutti seminati a fior di terra. e le accennate osservazioni glie lo confermano.

I sigg. Beffa, Moretti, Freschi, Sanseverino, Gera, Selvatico e Bertoncelli parlano poi a lungo di altri diversi foraggi, cioè del miglio, del panico, dell'avena, delle fave primaticcie ossia favino (*Vicia faba*) e della lupinella: ne determinano i migliori usi proporzionati alle località, e ne raccomandano la coltura come causa di ricchezza rurale. Il Freschi plaudendo alle dotte osservazioni de' suoi colleghi sopra i foraggi, dichiara volerle riportare nel suo Giornale »l'Amico del Contadino« onde propagarle: e il dott

Gera si rallegra seco stesso di averle provocate, mentre gli sembrano sufficienti a sciogliere il têma proposto, e così palesare altrui che anche il Congresso Padovano ha fatto qualche cosa per corrispondere al voto degli antecedenti Congressi. Gode poi che la proposizione di proibire affatto ai contadini la seminagione del cinquantino, come il più possente mezzo per aumentare i foraggi nelle nostre provincie non abbia trovato ostacolo, ma sia stata così confermata in questa assemblea, almeno rispettivamente a quei paesi nei quali regna il dannosissimo costume di seminarlo; essendo che è pianta che sfrutta il terreno, e la cui coltivazione ruba tempo e fatiche non mai compensate da un incerto e sempre scarso prodotto.

Il sig. ingegnere Melotti domanda quali siano le proporzioni del grano occorrente alla seminagione dei diversi foraggi, rispetto alla qualità de' terreni: a cui il Presidente risponde, essere si varia la composizione de' terreni. tante e si varie le circostanze determinanti questa o quella quantità di semente, da non potersi su ciò stabilire precise regole. Il quesito però essendo importante, e mancando il tempo ad ulteriori discussioni, vien rimesso a trattarsi in altro Congresso. Con che la presente adunanza è sciolta.

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera.

I Segretarii { G. Freschi. / B. Paris Sanguinetti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 20 SETTEMBRE

Letto ed approvato l'atto del dì precedente, si annunciano parecchie opere deposte sul banco della Presidenza.

Il sig. march. Cosimo Ridolfi dà comunicazione di una lettera a lui diretta, e di un'altra diretta al Presidente della Sezione, da S. E. il sig. co. Luigi Serristori Governatore di Siena, il quale impedito di recarsi al Congresso, palesando la sua dispiacenza, volle compensarsi in parte col trasmettere alcune particolari notizie sull'insegnamento tecnologico e d'industria manifatturiera nella città da esso governata. Partecipa egli nello stesso tempo al Congresso come eccitata essendo l'Accademia dei Fisiocritici a dirigere i suoi studii anche verso la patria agricoltura; mentre ne combinava i modi, il suo Presidente co. Giovanni Pieri abbia testè offerto all'Accademia stessa una sua fattoria non lungi dalla città, all'oggetto di operarvi a di lui spese quegli sperimenti che ella crederà utili pel miglioramento della patria agricoltura. Duolsi quindi il Serristori di non poter questa volta presentare al Congresso di Padova il lavoro affidatogli nel Congresso di Firenze « Sullo stato attuale dell'istruzione tecnologica nei diversi principati d'Italia, e sull'ordinamento più conveniente per una scuola di arti e mestieri, definendo i limiti tra l'insegnamento teorico e il pratico sia per i semplici operai, sia per i direttori opificiarii », ma confida di essere in istato di offerirlo alla futura Riunione di Lucca, vieppiù corredato di notizie e d'osservazioni. E qui mentre il co. Scopoli avverte di aver già inviato al co. Serristori quanto raccolse di fatti statistici sopra l'istruzione tecnologica delle Provincie Venete; il co. Beffa propone che per lettere si ringrazii il Serristori delle comunicate notizie, e si attesti l'ammirazione del Congresso al benemerito co. Pieri. Il Presidente e l'adunanza approvano.

Si fa lettura d'una Memoria del can. Stancovich »Sopra il frumento seminato e raccolto senza aratura, zappatura, vangatura, erpicatura e senza letame animale». Accennate le antiche osservazioni di parecchi fisiologi e naturalisti, non che le proprie, sulla vegetazione delle piante, allo scopo di provare che la terra non serve che di appoggio e di sostegno, e che per sè nulla somministra alle medesime, narra l'esperimento felicemente riuscitogli del grano seminato e portato a maturazione col metodo dei sigg. Bernard e Baillard. Consimile esperimento, coronato da egual esito, gli venne mostrato dal sig. Antonio Candeo di Carrara presso Padova; e d'un altro ebbe la relazione siccome riuscito non meno felicemente a S. E. il tenente maresciallo co. Mazzucchelli Governatore di Mantova. Questa lettura apre materia a lunga discussione.

Comincia il sig. can. Bellani accennando che l' inefficacia di quel metodo è dimostrata in un articolo del Giornale agrario di Milano del passato agosto. Ma il sig. Sandri attesta che tentato da lui l'esperimento in Verona sopra la superficie d'un braccio quadrato di terra battuta coi piedi, e coperta di paglia e di sassi, il grano germogliò, e tutto quello che potè fuggire durante il verno alla voracità degl'insetti, ebbe un discreto successo, ch'egli attribuisce alla paglia umida e forse infracidita.

Il prof. Moretti soggiunge non essere nuovo il caso, poichè sui tetti dei casolari coperti di paglia di segala, talvolta i semi della nuova paglia sovrapposta germogliano; perchè probabilmente trovano alimento nell'*humus*, che formasi dalla putrefazione della vecchia paglia. Dice che sarebbe della massima importanza in nuovi esperimenti tener conto del peso della paglia, sì prima che dopo, onde rilevare se i concimi sieno necessarii o se l'aria e l'acqua bastino alla vegetazione e maturazione delle piante; il che egli non ammette. Il can. Stancovich osserva avere egli escluso i concimi animali, non già i vegetabili; concedere che la paglia abbia offerto alimento al suo grano; ed essere anzi d'opinione che nessun concime abbiansi le piante migliore nè più omogeneo delle proprie spoglie; ma ciò non infirmare il principio che le piante nulla domandano alla terra fuorchè sostegno. Il prof. Moretti cita l'erronea opinione di Giobert sulla sufficienza dei concimi vegetabili, e dimostra com'egli medesimo volendo fare diversi saggi di coltura senza concime animale, le sue raccolte andassero d'anno in anno diminuendo, e successivamente rianimando quelle coltivazioni coi letami, ne ottenesse

immediati ed ottimi effetti. Dice esser l'azoto, o l'ammoniaca che lo contiene, un principio di nutrizione assolutamente indispensabile alla perfetta vegetazione delle piante, e perciò richiedersi sostanze animali pegli ingrassi, perocchè le vegetabili non ne producono a sufficienza pei bisogni dell'agricoltura; ed in conseguenza aver ben ragione i contadini, i quali tengono per infallibile quel vieto proverbio, che con rozza e bassa rima, da non potersi ripetere, significa, che i buoni sughi e non l'erba fanno ridente la messe.

Nota il Freschi che oggetto principale dell'agricoltura, nella coltivazione del frumento, si è di produrre nella condizione più vantaggiosa la maggior possibile quantità di semi, il che non s'ottiene altrimenti che somministrando al frumento in quantità conveniente le materie nutritive che sono ad esso essenziali. L'acido carbonico, l'ammoniaca e l'acqua sono ritenuti indispensabili a tutte le piante, perchè racchiudono gli elementi di cui gli organi loro si compongono. Per la stessa ragione sarà d'uopo ammettere che il fosfato di magnesia che trovasi nel grano in combinazione coll'ammoniaca, e la silice e la potassa che trovansi nella paglia allo stato di silicato di potassa, sieno pure principii indispensabili alla nutrizione del frumento. Ma se questi principii non esistono in origine che in seno alla terra, come si può dire che la terra non serva alle piante che di sostegno o di ricettacolo, e nulla per sè offra loro che le alimenti?

Il prof. Savi approva intieramente le osservazioni del Freschi, e dimostra colle sperienze di Jabrushi l'impossibilità che l'aria e l'acqua coi soli loro elementi bastino all'uffizio d'una completa vegetazione. Il Jabrushi ripetè le sperienze del Lachaine, lavando chimicamente le sostanze minerali, in cui seminava il grano; ma non ottenne di vederlo germogliare; onde conclude che se Lachaine vi riuscì, fu probabilmente perchè qualche principio, atto all'assorbimento delle piante, si sarà trovato nelle sostanze che servirono di ricettacolo alle piante medesime. Che se vi sono piante che vivono e crescono solamente pegli influssi dell'aria e dell'acqua, codeste sono in generale piante d'un ordine inferiore, come alghe, licheni ec., le quali piante morendo e decomponendosi formano sul terreno un primo strato di *humus*, del quale poi approfittano piante d'un ordine superiore: così si è formato mano a mano il suolo vegetabile, in cui ora giganteggia il pino, ove prima non viveva che la crittogama.

Il co. Beffa espone il dubbio sulle risultanze degli esperimenti fatti da S. E. il co. Mazzucchelli in Mantova del metodo Paillard, sperimenti che devono essere stati fallacemente riferiti al can. Stancovich; su di che questi dichiara non farsi garante che del fatto proprio, e di ciò ch'egli stesso ha veduto.

Il sig. march. Ridolfi non volendosi trattenere sopra la quistione scientifica, ma tutta concentrarla nelle viste agronomiche, avverte com'egli rettore d'un istituto ove si professa sopra tutto l'arte di sperimentare, siasi creduto in obbligo di mettere alla prova questo metodo, ed abbia in fatto, benchè senza molta fiducia operati alcuni sperimenti nel podere modello di Meleto, non sopra il vetro, ma sopra un mattonato; come dopo la seminagione e abbondanti pioggie le pianticine nascessero, ma poscia, a cagione di siccità, perissero non essendo riuscito nè a vedere spuntare, nè a cogliere spighe; come la terra essendo patrimonio fornitoci dalla provvidenza, non si debba giammai trascurare di ripetere da quella, coi processi sanzionati dai secoli e dalle tradizioni, i principali nostri alimenti, inconseguibili senza arare e preparare il suolo; come infine un tal metodo non potrebbe mai convenire all'Italia, ove il sole di leggeri inaridirebbe le piante che non avessero un certo grado costante di umidità che le proteggesse. A quest'osservazione il Bellani aggiunge, che ove anche non venisse meno alle piante il benefizio dell'acqua, le distruggerebbero i venti, non potendo a questi resistere senza abbarbicare; ma lo Stancovich soggiunge che niun paese è forse più dell'Istria sua patria soggetto a lunghe siccità e a venti impetuosi; nondimeno nè vento, nè siccità impedirono alle sue piante di mettere la spica. Le ragioni di questo fenomeno sono chiaramente esposte nel Giornale la Phalange, al quale si riporta per non ripetere cose già stampate. Dichiara quindi aver egli gradita moltissimo la serie di fatti e considerazioni con tanto amore del vero e dell'utile esposti dai preopinanti, e non intendere la sua comunicazione ad altro che a prevenire i suoi colleghi di un fatto e di un esperimento indubitato, con animo appunto d'istruire sè medesimo e l'uditorio sopra così grave argomento.

Finalmente il Presidente riepilogando sommariamente le deduzioni di tutti i partecipanti alla quistione, rendendo loro parole amorevoli di applauso per le utili e belle osservazioni, e concorrendo principalmente nelle riflessioni dei sigg. Moretti e Freschi, chiude la discussione, consigliando

esperienze accurate, le quali anche col disinganno ponno talvolta, e spesso, far progredire la scienza agricola.

Il sig. dott. Gottardo Calvi comincia la lettura dei suoi »Cenni sopra le istituzioni gratuite tendenti a promuovere l'istruzione tecnica in Milano»; ma l'ora essendo tarda se ne aggiorna la continuazione ad altra adunanza.

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera.

I Segretarii { G. Freschi. B. Paris Sanguinetti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 21 SETTEMBRE

È letto ed approvato il processo verbale dell'antecedente adunanza.

Il Presidente nomina una Commissione composta dei sigg. Parravicini, co. Sagredo e dott. Calvi per esaminare e riferire sopra la condizione in Italia dei fanciulli impiegati alle manifatture.

Il sig. Sandri legge l'estratto d'una Memoria sopra le macchie delle foglie del gelso, dalla quale risulterebbe, dietro varie analitiche osservazioni, che nè dal suolo, nè da vicende atmosferiche, nè da particolare malattia, nè da salsedine, nè da ustione, nè da costipazione ripetere si dovesse il fenomeno delle macchie; ma bensì dall'una delle seguenti due cause esistenti nella foglia medesima, cioè o da crittogame parassite, o da animalucci. Il prof. Sandri però non sa decidere quale delle due sia da preferirsi; ma si mostra propenso alla seconda.

Il sig. can. Bellani, ringraziando il prof. Sandri della menzione a lui onorevole fatta in questa lettura, rammenta alla Sezione, che incaricato dal Congresso di Torino di studiare questo subbietto e darne relazione, ne rimette ancora l'adempimento ad altro tempo, perchè nelle cose fisiche, e nelle agrarie specialmente, le osservazioni vogliono essere molto a lungo ripetute prima di formarne giudizii meritevoli d'essere comunicati e diffusi. Il dott. Biasoletto soggiunge doversi tenere a calcolo che le macchie sogliono manifestarsi tanto sopra, quanto sotto alle foglie; ed avere riscontrato che le foglie da lui esaminate presentavano caratteri ed accidenti che forse le fanno diversificare da quelle descritte dal prof. Sandri. Il dott. Gera dimostra l'importanza d'istituire esami ed esperienze tanto sulla qualità e identità delle foglie, quanto sull'indole e la situazione delle macchie. Il prof. Moretti applaude agli studii del sig. Sandri, e riflette poter essere le crittogame e gli anima-

lucci tanto causa, quanto effetto delle macchie; e citando un ampio vivaio di gelsi appartenenti al sig. Banfi di Caronno, ove gli parve rilevare che il *Morus macrophylla*, ch'egli considera come il tipo del *Morus alba*, andasse esente da macchie, interpella il sig. Mompiani, possessore d'immensi vivai di gelsi di questa specie, onde conoscere se al pari delle altre ci sia soggetta. Il sig. Mompiani asserisce che il *Moro* di cui parla il prof. Moretti non va immune dalla malattia, alla quale però ha rimarcato andar meno soggetto il *Morus nigra*.

Il dott. Rosnati osserva non potersi escludere l'influenza dell'atmosfera nel macchiare le foglie, avendo egli verificato che le foglie restano talvolta macchiate immediatamente dopo le nebbie o qualche altra meteora. Il sig. Mompiani replica non potersi sempre addebitare di questi effetti l'atmosfera, essendo che le macchie appariscono non di rado nella parte inferiore delle foglie; ed opina poterne accagionare i vapori che emanano dalla terra per opera delle cadute rugiade; mentre nei terreni ben coltivati, che queste di leggeri assorbono, non si veggono le macchie sottoposte nella foglia.

Il march. Ridolfi senza intendere di stabilire un principio, ma soltanto in via d'osservazione, fa riflettere che se le pioggie non contengono sali, giusta l'asserzione del can. Bellani, pure il sale marino suol essere trasportato per impeto di venti dal mare; che di questo fatto affermativamente si ragionò nel precedente Congresso; ch'egli lo ha verificato pegli olivi ne' suoi possedimenti distanti trenta miglia dal Mediterraneo, e che finalmente non debba omettersi questo dubbio come causa delle macchie nei gelsi. Il sig. Sandri non esclude assolutamente l'ipotesi del Ridolfi, ma osserva che le macchie succedono indipendentemente da pioggie o da venti marini, mentre nella Provincia veronese lontanissima dal mare le ha vedute formarsi in tempi di perfetta calma. Il Bellani avverte di aver fatto menzione di ciò in un suo opuscolo, e d'aver notato che la maggior frequenza delle macchie ha luogo ne' paesi più lontani da' mari; e il prof. Moretti s'accorda col Bellani annunciando che nei possessi del sig. march. Balbi si rileva, che i medesimi gelsi nella Provincia interna d'Alessandria si macchiano, mentre coltivati nelle vicinanze di Genova non vanno soggetti a quelle infermità; fenomeno di cui il march. Ridolti dà spiegazione, osservando che i venti marini sogliono in ragione dell'impeto loro trasportare a grandi distanze il sal marino senza quasi nulla deporne sui liti e sopra le vicine coste.

Il can. Bellani soggiunge che le foglie bagnate d'acqua salata non rimangono macchiate; il march. Riccardi-Vernaccia cita gli olivi d'una sua fattoria che acquistano sapore salato quando spirano i venti di mare; il dott. Biasoletto afferma esistere nelle acque prossime al mare principii salsi; e il dott. Gera riepilogando le discrepanti opinioni, citando alcune osservazioni da lui fatte in compagnia dell'ab. Berlese nell'Estuario, ove vide usar l'acqua più o meno salsa per innaffiare i cavoli, e ricordando una Memoria del Ragazzoni sopra l'impiego delle acque minerali anche per l'agricoltura, dimostra quanto l'argomento sia importante alla fisiologia vegetale, e invita i colleghi a continuare le indagini e a riferirle di mano in mano ai futuri Congressi.

Il sig. march. Selvatico legge una Memoria intesa a dimostrare di quanta utilità tornerebbe l'istituire in ogni Provincia italiana delle Società d'incoraggiamento che dessero premii agli agricoltori più industri: le sane considerazioni che corredano quella Memoria, la santa impresa cui intende, e lo splendido avvenire che può sorridere a tanta istituzione, fecero accogliere quella lettura con universale soddisfazione. Il Presidente aggiunge parole che attestano ad un tempo il caldissimo suo amore pel progresso agronomico e per la pubblica prosperità; propone la stampa negli Atti della Memoria del Selvatico; nomina una Commissione composta dei sigg. L. Parravicini, ab. Berlese, co. Petitti, co. Sagredo, co. Sanseverino, co. Freschi, dott. Gottardo Calvi, lo stesso march. Selvatico, e Sanguinetti in Segretario, incaricata di formare un progetto e regolamento della Società da fondarsi; e dichiara che mentre anticipatamente egli si associa alla medesima, spera da tutti i membri della Sezione e da tutti gli amatori della patria agricoltura cooperazione e partecipazione. A quegli energici detti, rilevando doversi riguardare codesta istituzione, più che municipale, italiana, per il primo fa eco il march. Ridolfi e con esso il prof. Moretti, Freschi e Sanguinetti, dichiarando associarsi ognuno alla medesima; ed il Presidente, accogliendo le loro offerte, avvisa l'uditorio che nel giorno medesimo in cui sarà letto il programma della Società da istituirsi, verrà aperta nel Segretariato della Sezione la sottoscrizione di tutti gli aderenti. I membri della Sezione accolgono con novelle manifestazioni d'aggradimento la comunicazione che precede, nella quale il Presidente ha rilevato come Padova, già sede antica de' buoni studii e culla delle scienze italiane, ed ora, per generosa ospitalità largita a' dotti convenuti al Congresso,

a maggior titolo elevata nel numero delle città primeggianti per sapienza o buon volere, presterà larga mano alla filantropica mozione, e si farà sollecita di ben meritare delle future generazioni, mercè la fondazione d'una grande misura che cospira al massimo incremento delle ricchezze nazionali.

Il march. Riccardi-Vernaccia unanime al voto universale, citando una sua lettera diretta al march. Ridolfi intorno all'istruzione de' contadini e riportata nel n.° 55 del Giornale agrario toscano, osserva ch'egli medesimo avea in passato concepito analogo progetto per la Toscana, progetto non attivato, ma che forse l'attiverà dietro il bell'esempio delle Provincie Venete.

Il prof. Moretti conforta la certezza del buon riuscire della progettata Società d'incoraggiamento, adducendo l'esempio delle Società agrarie di Udine, di Conegliano, di Treviso e di Verona, le quali sotto il Veneto Governo fecero mutare aspetto all'agricoltura, e della Società patriotica protetta magnanimamente da S. M. Maria Teresa, la quale operò cose importantissime mediante i premii distribuiti fra i mezzaiuoli.

Il march. Ridolfi rinnovando sensi di completa adesione al progetto, osserva che la Memoria del Selvatico dovrebbe essere pubblicata immediatamente senza attendere gli Atti; l'uditorio vi aderisce, donde il Presidente interpretando il voto pubblico, annuncia ch'essa Memoria verrà stampata nel Diario. E il co. Freschi dichiara che per propagarne vie maggiormente la conoscenza egli inserirà la Memoria nel suo Giornale »L'Amico del Contadino».

Il sig. prof. Lugnani legge intorno gli studii tecnico-nautici in Trieste. Il nobile interessamento che la Sezione spiegò nelle sue antecedenti adunanze sull'importanza degli studii tecnici, vero bisogno dell'epoca; la clemente istituzione decretata da S. M. di tali scuole per il Regno Lombardo-Veneto; consimili stabilimenti in Piemonte, in Toscana, da per tutto, e l'utilità dei confronti per apprezzare i gradi dello sperabile vantaggio di sì opportuno beneficio, sono le cause che determinarono l'autore a dare una breve relazione di quanto la medesima sovrana munificenza fece già per Trieste, ove esiste un'analoga istituzione fino dall'anno 1808, col titolo d'I. R. Accademia Reale e di Nautica, il cui scopo principale si è di educare i giovani, analogamente ai bisogni di Trieste e del Littorale, ai tre rami più estesi d'applicazione, commercio, nautica e architettura. Compendia la storia di quella istituzione dovuta all'immortale Francesco I; ne descrive gli ordina-

menti, le discipline, i metodi; ne novera le materie dell'insegnamento, religione, scienze naturali, scienze mercantili, architettura civile, diritto commerciale e marittimo, matematiche, nautica teorica e pilotaggio, costruzione navale e manovra, storia e geografia universale e del commercio, lingua e stile tedesco; rileva la tendenza tutt'affatto pratica dell'istruzione, avvegnachè basata su principii teorici, avendosi in mira le occupazioni cui vanno ad applicarsi gli allievi che passano alla vita attiva sociale appena compiuti i corsi; e narra i risultamenti per ogni rapporto commendevoli, che ne derivano alla scienza commerciale, alla navigazione, alla costruzione navale, alla civile architettura. Ricorda inoltre come il Manuale di tecnologia, lavoro del defunto Direttore ed organizzatore di essa Accademia, de Volpi; il Corso di navigazione e le lezioni sulla marina pubblicati dal prof. Tonello, non che le molte sue costruzioni di bastimenti a vela ed a vapore; e l'Almanacco nautico, primo ed unico per ora in Italia di tal genere, dell'altro giovane collega prof. Gallo, a cui devono le scuole elementari Lombardo-Venete il loro premiato testo di matematiche (e noi aggiungeremo fra le varie opere dello stesso prof. Lugnani, i suoi Studii sopra la storia universale, in sei volumi, Trieste, tip. Weiss 1839); contribuirono e contribuiscono a diffonder lumi che tutti in sostanza partono dal medesimo centro. Finalmente espone come l'Accademia si trovi fornita di Gabinetti per l'istruzione pratica, dotati e sovvenuti dalla generosità del Governo; di una biblioteca pubblica e civica, riunitavi quella di nautica, di circa quattordicimila volumi, che pure annualmente s'accresce; come fra poco vi sarà eretta una specola astronomico-nautica; come infine l'Accademia servendo di organo tecnico-nautico in consultazioni ed esami di capitani, macchinisti a vapore, costruttori navali ec., eserciti una scientifica sfera di azione ancora più estesa. Il prof. Lugnani chiude la sua relazione bene augurando delle scuole ed Accademie tecniche che vanno qua e là istituendosi in Italia sotto i più favorevoli auspicii, e ne esulta e fa plauso ai Governi, alle società, agli individui che schiudono in argomenti sì rilevanti campo all'acutezza degli italici ingegni, i quali per applicarsi anche ad ogni genere di arti, in tutti i tempi non ebbero mestieri che della occasione.

Il sig. co. Scopoli propone tre quesiti d'agronomia da risolversi nei futuri Congressi, invitando il Presidente a farsi centro per raccogliere le relative esperienze e risultanze ottenute dagli agronomi. Ecco i quesiti.

1.° Como accelerare la nascita delle sementi più vantaggiose, tenendole in convenienti infusioni per un dato tempo, prima di affidarle al suolo, onde così antivenire le sinistre influenze atmosferiche.

2.° Quali piante straniere all'Italia (sieno medicinali o di uso tecnico) possano innestarsi a congeneri indigene, e creare in tal modo nuove produzioni patrie.

3.° Essendosi aumentata la coltivazione del ricino, come si possa riescire nella introduzione del baco da seta che si converte nella *Phalaena Cynthia*, baco che, nell'India al di là del Gange, vive sul ricino e produce una seta grossolana, ma pure utile alla manifattura di tappeti e coperte.

Il Presidente ringrazia il sig. co. Scopoli, accetta la delegazione, eccita la riunione a meditare e risolvere i quesiti, e dichiara che riceverà con aggradimento i frutti degli esperimenti.

Finalmente il padre Minos legge una Memoria descrittiva del trebbiatoio armeno, presentandone un modello; e narra il modo di mietere il grano e di fare il vino in Armenia. Il Presidente lo ringrazia per avere comunicati gli usi del suo paese natio. L'adunanza è sciolta.

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera.

I Segretarii { G. Freschi. / B. Paris Sanguinetti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 23 SETTEMBRE

Fatta lettura del processo verbale della precedente adunanza, che resta approvato, il sig. ab. Bernardi della Follina, alludendo al progetto del march. Selvatico, dimostra che lo stato dei territorii soggetti a facili inondazioni invocherebbe pure la provvidenza di congeneri Società economiche per impedire i guasti dei fiumi e dirigerne il corso a beneficio dell'agricoltura; indi connettendo alla quistione alcune sensatissime idee sul disboscamento delle foreste alpine, causa principale degl'ingrossamenti delle acque, consiglia associazioni intese a propagare ogni specie d'albero, a far coltivare i terreni coperti dalle ghiaie, a piantar le chine dei monti, le sponde de' torrenti; nutrendo speranza che i suoi eccitamenti possano essere con favore accolti in una riunione, ove tanta è copia d'uomini in cui si congiunge alla nobiltà dell'animo l'eccellenza della mente. Il Vice-Presidente sig. Parravicini a nome dell'uditorio ringrazia il Bernardi degli ottimi suggerimenti che attestano il retto di lui volere; il prof. Moretti aggiunge doversi provocare da per tutto associazioni intese a migliorare ogni ramo di sociale interesse; a ciò aver mirato il programma dell'Istituto di Milano; e il march. Selvatico soggiunge simili vedute contemplarsi anche nella sua proposta, avendo raccomandato che siffatte istituzioni italiane, per l'azione morale che debbono esercitare, sieno municipali per l'applicazione, e accomodate alle circostanze e ai bisogni particolari di ciascheduna Provincia.

Il sig. Angelini legge alcune osservazioni intorno al *Chermes* del Moro, e la *Clepte* della vite; dice che già fin dal 1837 avea pubblicato negli Atti dell'Accademia di Verona alcuni cenni sul *Chermes*. Ora se non a completare l'argomento, sì a maggiormente schiarirlo, descrive ambidue questi in-

setti, ne dà la storia, li presenta in natura, fa conoscere i mortali danni che recano alle piante su cui vivono; ed accennata l'insufficienza di varii mezzi suggeriti per liberarnele, consiglia come più sicuro rimedio la recisione dei rami che ne sono attaccati.

Il prof. Moretti domanda all'Angelini su quali fatti stabilisca che le piante attaccate da codesti animalucci sieno, non ch'altro, soggette a perire; e l'Angelini risponde essere indotto a supporlo dall'avere osservato i gelsi acquistare un aspetto malaticcio crescente in ragione del moltiplicarsi degli insetti, e que' medesimi gelsi riaversi tosto che i rami infetti venivano recisi. Ma il sig. Scortegagna afferma non potersi punto dubitare che i gelsi non periscano pei guasti ad essi recati dal succiamoro ossia *Chermes*, mentre questo è un fatto ch'egli medesimo verificò per dieci anni consecutivi, fatto che gli venne osservato indistintamente nei gelsi di qualunque età, sebbene ignori come ciò avvenga, per essere quell'animaletto d'una tale picciolezza che di leggeri sfugge al più acuto osservatore.

Il can. Bellani manifesta un dubbio, se l'insetto cioè produca la malattia, o non sia piuttosto un prodotto della medesima. Comunque sia, dice egli, l'esistenza dell'insetto è un fatto, e mentre una volta non si credea che il gelso avesse i suoi animali parassiti, poichè si supponeva che venuto dalla China lasciati gli avesse nel paese nativo, ora invece si trova che il loro numero è grande. Nè veramente era ragionevole immaginarsi che il gelso originario della China andasse esente in Europa da questi insetti, dappoichè l'Europa ha pure il suo gelso originario nel *Morus nigra*. Il Grisellini fa anch'esso menzione d'un insetto che danneggia i gelsi; e qui il sig. Bellani espone quanti e quali sono gl'insetti finor conosciuti che fanno la guerra a questa pianta.

Il sig. Angelini dimostra la non identità del suo *Chermes* coll'insetto del Grisellini; indi il sig. cav. Bassi giudicando per analogia la dannosa influenza del *Chermes* sulla pianta del gelso dai danni gravissimi che recano ad altre piante gl'insetti del genere *Coccus*, quantunque i gelsi nel Milanese poco o nulla vadano soggetti a siffatte influenze, nondimeno dacchè essa è capace d'infierire a segno da cagionar loro la morte, osserva quanto rilevi studiare i mezzi di distruggerne la causa. Lamenta quindi la poca o niuna efficacia di tanti mezzi finora preconizzati, come le fumigazioni di tabacco, l'esalazioni odorose ec., e l'impossibilità, rispetto al tornaconto, di applicare

in grande alcuni rimedii, che in piccoli esperimenti si trovarono utilissimi, come per esempio le lavature alcooliche. E qui il sig. Gianfilippi propone la calce viva usata con felice successo nel Veronese, e aggiunge essere di somma importanza distruggere quest' insetti nocivi, non solo a preservare la vita dei gelsi, ma eziandio a garantire la salute dei filugelli, perciocchè la foglia dei gelsi ammorbati da questo insetto è ad essi insalubre, tanto che i contadini s'accorgono dell' infezione dei gelsi dal vedere che i bachi ne rifiutano la foglia.

Allora il sig. dott. Rosnati fa conoscere che essendosi per lungo tempo occupato di proposito a indagare i mezzi di estirpare e distruggere gl' insetti, che sono flagello delle piante, non trovò migliore espediente per le viti della potagione autunnale.

Il prof. Moretti nota la somma importanza di ben verificare questa influenza attribuita ad animalucci parassiti, e a tale proposito crede estendere la quistione a tutti gl' insetti che danneggiano il gelso; e siccome egli non ne ha mai veduti annidarsi nella paglia e nelle cannucce, di cui si ricoprono i fusti dei gelsi, come erroneamente asseriva il Lomeni, così vorrebbe che non per questo si cessasse di vestire i gelsi; pratica seguita da valenti agronomi e raccomandata nel I Congresso. Prega infine tutti i membri della Sezione di non trascurare le indagini sopra questi insetti nemici delle piante, e raccolte tutte le osservazioni che lor verranno fatte su questo importante subbietto, porge loro invito di comunicarle al futuro Congresso che si terrà in Lucca.

Dietro proposizione del march. Ridolfi s'invia alla Sezione zoologica la Memoria e gl' insetti presentati dal sig. Angelini.

Il sig. bar. d' Hombres Firmas legge sull'accrescimento degli alberi, e dimostra, coll'appoggio di acutissime osservazioni, che non sempre il numero degli strati legnosi concentrici d'una pianta è proporzionato al numero dei suoi anni; ma che quand'anche questo rapporto fosse costante, tuttavia non presenterebbe che un fatto incapace d'applicazione all'economia forestale: fa conoscere quante cause diverse dipendenti dal suolo, dal clima, dalla coltivazione influiscano sul vario accrescimento degli alberi, per cui varia immensamente la proporzione fra la grandezza loro e l'età; e quindi conclude che solo le misure degli alberi ripetute a certi intervalli e confrontate con altre misure darebbero i mezzi approssimativi di sciogliere un problema fi-

siologico sì difficile e in apparenza sì semplice. I quali studii però non appartengono all'uomo individuale, la cui vita è troppo breve, ma appartengono ai Congressi scientifici; e quindi spera che tutti quelli della Sezione, che si danno a questo genere di ricerche interessanti la fisiologia vegetale e la forestale economia, vorranno soccorrerlo de' loro lumi nello stabilire quest'utile confronto in climi e circostanze diverse.

Indi il sig. prof. Tonello fa lettura d'una Memoria sulle piantagioni utili alla marina, nella quale, deplorando la quasi totale devastazione delle foreste, e la sempre crescente carestia de' legnami di navale costruzione, inculca a' possidenti di dedicare porzione de' loro vasti poderi alle piantagioni di querce, d'olmi e di faggi, secondo le località più propizie a questi legni, e raccomanda che le strade maestre si fiancheggino di siffatte specie di alberi, anzichè di quelle inutili piante di cui vanno ordinariamente fornite, additando i vantaggi che ne ridonderebbero alla pubblica non che alla privata economia.

Il sig. cav. Chabert manifesta d'avere inventato un modo facile ed economico di fabbricare la carta alla maniera de' Chinesi, per cui si lusinga che d'ora innanzi l'Europa sarà liberata dal tributo che paga a questo popolo per siffatto genere; e presenta alcuni saggi di stampe litografiche in carta chinese da lui medesimo fabbricata. Vorrebbe pur anche aver trovato il segreto, che però non palesa, di un nuovo motore, che per la sua semplicità dovrebbe occupare fra tutti il primo luogo, motore da applicarsi all'elevazione delle acque, all'irrigazione, alle strade ferrate, alla navigazione, alle arti e mestieri in generale.

Allora il sig. Cini domanda di poter osservare qualche foglio della carta in quistione staccato e senza stampa; avvertendo nello stesso tempo che lungi dall'essere la fabbricazione della carta alla cinese una nuova scoperta, vi sono in Francia dei brevetti d'invenzione accordati a più d'un fabbricatore di siffatta merce. Inclina perciò a credere che il segreto del sig. Chabert abbia pure, o sia per avere il suo brevetto. Dice poi essere una chimera il preteso tributo che paga l'Europa ai Chinesi, dappoichè il consumo di questo genere non è grande, e il prezzo non ne è punto esorbitante.

Asserisce però il sig. Chabert che in Francia da lungo tempo la Società d'incoraggiamento ha proposto un premio a chi più s'accosterà all'imitazione della carta cinese: ch'egli pure ha concorso a questo premio, ma

siccome non volle far pubblico il suo segreto, così non fu premiato. Sua intenzione è veramente di fare questa comunicazione all'Italia.

Il sig. Cini ripete che il sig. Breton di Grenoble ha un brevetto per aver trovato la carta chinese, di cui ha pure mandato un saggio al Congresso; e il sig. Minotti soggiunge che in questo studio molto ha fatto il sig. Prectel di Vienna, e che il sig. de la Pierre s'ebbe tremila franchi per aver fabbricato di questa carta. Quindi conclude il sig. Cini non essere più questo un mistero, dacchè le esperienze di Prectel e la traduzione di Sebastiano Julien hanno messo a nudo il processo chinese. Allora il Chabert finisce con dire ch'egli vuole ridurre il prezzo di questa carta a termini di estrema convenienza.

Il sig. de Bayer rende noto il processo del sig. Giovanni Righini per convertire la pece navale in un sapone molto acconcio a diminuire l'attrito delle grandi macchine, e applicabile anche agli usi dell'economia domestica. Il sapone di pece si ottiene facendo fondere una parte di pece navale e versandovi sopra quattro parti di liquore caustico di potassa o di soda, e lasciando bollire il tutto per alcuni minuti finchè siane avvenuta una vaporificazione uniforme.

Il sig. march. Ridolfi annunzia a nome del sig. Verità che dall'escremento de' bachi da seta si ottiene un color verde; dal quale fatto pare al sig. Verità potersi dedurre impossibile la colorazione dei bozzoli col mezzo di polveri coloranti sparse sulla foglia, perocchè se la parte colorante della foglia stessa va tutta negli escrementi dell'animale, qualunque siasi colore che introdurre si potesse nel corpo di lui, correr dovrebbe la medesima sorte. Se quindi l'elaborazione del filo serico esclude assolutamente il color verde che si contiene nella foglia del gelso, pare che a più buon dritto debba escludere una sostanza colorata che è estranea all'alimento naturale e omogeneo del baco da seta.

Dopo questa comunicazione il medesimo sig. march. Ridolfi dà notizia e presenta il modello di un perfezionamento dato al suo coltro sostituendo nella punta del vomere il ferro battuto alla ghisa, e rendendo mutabile la punta stessa. Il prof. Moretti applaude al perfezionamento dell'illustre marchese, aggiungendo che il vomere mobile è usato dagli Americani con molto successo, e che il sig. Tinelli di Milano se ne provvide e se ne vale utilmente; trova però superiore il miglioramento del Ridolfi, perchè può ren-

dere adoperabile un vomere per molti anni, essendo che la parte che più presto si logora si è la punta, quindi utilissimo il poter cambiare quella sola invece che cambiare tutto il vomere

Con ciò l'adunanza è sciolta.

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera.

I Segretarii { G. Freschi / B. Paris Sanguinetti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 24 SETTEMBRE

È letto ed approvato l'atto della precedente sessione. Il Presidente, annuendo il sig. march. Ridolfi, consegna al prof. Contigliachi il modello del vomere ieri deposto dal sig. marchese sul banco della Presidenza, affinchè si conservi fra gli altri numerosi modelli di strumenti agrarii che il diligentissimo professore raccoglie nel Museo dell'Orto agrario alla sua direzione affidato. Indi legge una lettera del sig. Costante Turola, il quale si fa sollecito a prevenire la Sezione, come il tentativo d'ingrasso col panello del ricino, suggerito dal sig. Domenico Rizzi, sia a lui riescito funesto e per l'improduttività dei terreni concimati, e per la mortalità avvenuta nel pollame che si è cibato di quella sostanza.

Il sig. Rizzi dichiara ch'egli non ha suggerito il panello, ma bensì i semi del ricino macinati e commisti a segature di legno. Quanto al panello, s'egli ne asserì l'efficacia come concime, la dedusse ragionevolmente dall'estesissimo uso che se ne fa nella Provincia, e dal considerevole incarimento del suo prezzo, conseguenza necessaria dell'aumentato consumo. Quanto poi al ricino adoperato senza spremerne l'olio, egli ha dato prova della efficacia di codesto concime nei risultamenti ottenuti sopra otto campi coltivati a cavoli-cappucci. Fu in vista dell'economia che lo consigliò. Il picciolo valore attuale del seme di ricino, la poca quantità che ne occorre, e l'ottimo effetto che ne ottenne, sono i motivi che l'indussero a preferirlo al panello; ed è ben contento che almeno se ne giovi l'orticoltura sostituendolo ad altri concimi finchè vi regge la convenienza del prezzo.

Il sig. co. Beffa trova che il fatto esposto dal Turola non è inconciliabile colle proposizioni del sig. Rizzi, osservando che il panello di ricino, al paro di tutti gli altri panelli oleosi, può benissimo non essere di alcuna efficacia

sparso sui prati stabili, ed essere invece ottimo pei terreni aratorii adoperato come ogni altro concime. E il march. Riccardi-Vernaccia non vede tanto male nel fatto dei polli, che cessare si debba per questo d'ingrassare i campi col ricino, se è veramente ingrasso da farsene conto: mentre i polli si debbono custodire, e non lasciarli errare per le campagne, ove non fanno che danneggiare le coltivazioni.

Il sig. march. Ridolfi s'accorda col Rizzi e col Beffa sull'utilità dei panelli oleosi, e conviene col secondo che sia meglio sotterrarli nei campi coltivati, che non adoperarli in coperta sui prati, per la ragione che usandoli in quest'ultima rimangono esposti alla voracità dei polli e degli uccelli, e nocciono anzi che no alle piante erbose impiastricciandole colla materia oleosa.

Rettifica quest'opinione il prof. Moretti adducendo i prati e le marcite del Milanese, ove s'adoprano i panelli d'ogni genere di semi oleiferi, ma non s'adoprano che misti colla terra. Opina quindi potersi molto opportunamente adoperare anche i panelli di ricino mescolati colla terra per ingrasso dei prati, ed ottima essere l'azione di siffatti concimi anche per questo, che sviluppano un po' di calore utile nell'inverno, e la parte oleosa tiene legate le sostanze solubili del concio, per modo che le acque non si presto le sciolgono e le dilavano. Cita inoltre i calcoli dell'avv. Berra riportati nel IV volume della Biblioteca agraria, che comprovano il vantaggio ottenuto dai panelli ad onta di un prezzo un po' caro; e ciò per rispondere al dott. Rosnati che manifesta contraria opinione sulla convenienza di questo concime.

Qui il Presidente crede di osservare ai preopinanti, che la discussione divagando sui panelli in genere, lascia insoluto il nodo principale della quistione proposta dal sig. Rizzi, che riguarda non già il panello, ma i semi del ricino. Vorrebbe quindi che si attendesse al quesito, se convenga cioè adoperare per concime i semi del ricino, avvertendo specialmente quanto n'ebbero a dire il Moretti ed il Freschi nella seconda adunanza. Del resto essendo pure di molta importanza la quistione dei panelli, domanda se alcuno avesse qualche altro fatto da aggiungere onde vieppiù dilucidarla.

Allora il co. Beffa ne offre uno che stima decisivo: a Ponte di Lagoscuro, dic'egli, vengono spediti milioni di libbre di panelli d'ogni specie di semi oleiferi, che i Bolognesi acquistano per concimare i loro canapai.

Ma il Presidente osserva che non tutti quei panelli vengono impiegati a ingrassare la terra, ma che servono in parte a ingrassare gli animali: al

che non si oppone il co. Beffa, bastandogli il fatto che dei panelli si fa grand'uso come concime, donde a buon dritto si conclude la convenienza loro sotto qualsiasi rapporto. Che se i panelli in genere si riconoscono utili, e come tali s'adoperano a concimare i terreni, non v'è ragione, continua il Beffa, che si escludano i semi di ricino, se già il valore di siffatto concime non pareggi, quand'anche per avventura nol superasse, il valore de' suoi prodotti. Non resta adunque nella quistione del sig. Rizzi, che a calcolare il tornaconto: se questo regge, la quistione è bella e decisa.

Il tornaconto essendo relativo, considera il march. Ridolfi potere in quei paesi ove il ricino abbonda, trovarsi in questo concime la convenienza economica: lo che non sarebbe nella Toscana, ove la quantità del ricino è limitata agli usi della medicina; ma non doversi trascurare nel calcolo i danni che derivar ne possono ai bestiami domestici che ne mangiassero, come ne diè prova il fatto avvenuto al sig. Turola; danni che sarebbero di gravissima conseguenza, non che al privato, al pubblico interesse. Per la quale considerazione egli è di parere che i semi di ricino non sieno concime da raccomandarsi. Quindi chiude la discussione facendo encomio al sig. Rizzi per i saggi da lui tentati, onde promuovere miglioramenti ne' sistemi agricoli, raccomandando però come linea invariabile il calcolo del tornaconto.

Il sig. ing. Jappelli legge una Memoria, nella quale descrive lo stato presente e rileva la fertilità somma, di cui sarebbero suscettibili le terre basse comprese fra il Po e l'Isonzo; dimostra la possibilità di asciugarle e fa vedere come eseguito una volta questo asciugamento, e quindi ridotte a coltura le predette terre, darebbero prodotti equivalenti due volte a quelli dell'alto Padovano, lo che sarebbe come aggiungere due nuove Provincie al Regno Lombardo-Veneto. Ciò premesso, essendo al giorno d'oggi dimostrato che fra le macchine a vapore la più utile è quella che si costruisce col sistema delle macchine di Cornovaglia, presenta un modello d'un sistema idraulico pei grandi asciugamenti, lo descrive a parte a parte, ed offre di dare a chi ne lo ricercasse ulteriori schiarimenti.

L'uditorio applaudisce, ed il march. Ridolfi unendo il suo al plauso universale, prega il sig. Jappelli a mostrarsi verso di lui cortese degli offerti lumi intorno a quella macchina, ond'essere al caso di farla conoscere in Toscana, ove le grandiose opere dell'asciugamento delle maremme, dovute alla Reale Munificenza, possono forse richiederne utile applicazione. Al qual prego

il Jappelli, mostrando di aderire, non solo per impulso d'animo gentile, ma per sentimento eziandio di doverosa riconoscenza verso un Monarca che protegge le scienze e i loro cultori, offre al sig. march. anche un modello della sua macchina; e questi rendendogli atti di grazie aggiunge, che sarà ben lieto di presentare al suo Principe questo tra i più bei frutti raccolti nel Padovano Congresso, quale omaggio dovuto al generoso Monarca che primo schiudeva le porte ospitali alle scientifiche Riunioni d'Italia, e per ben due volte le onorava e liete rendevale di splendida regale accoglienza.

Il co. Sagredo legge un'applaudita Memoria in cui dà conto, prima degli asili infantili che in Venezia non solamente sono carità di cittadini messa in atto, ma anche educazione alle industrie; poi dell'I. R. Casa di educazione marittima, dell'Orfanotrofio maschile, dell'I. R. Accademia di belle arti, e per ultimo dell'Istituto di educazione pegli artigiani, ordinato fin dal principio del secolo dal testamento di Lodovico Manin, ma fondato soltanto nel 1839: delle quali varie istituzioni, elementi disgiunti ma non contrarii della tecnica educazione di Venezia, narra i progressi e i felicissimi risultamenti: ed encomiando gli sforzi uniti dell'autorità governativa, dell'ecclesiastica e della municipale, conclude che se molto fanno le parole, assai meglio fanno l'esempio ed i fatti, siccome meglio di qualsiasi trattato d'agricoltura vale un podere modello.

Il sig. Vice-Preside Parravicini legge il rapporto della Commissione incaricata di esaminare e di emendare le Tavole sinottiche proposte dal co. Petitti per raccogliere i dati necessarii a conoscere il numero e lo stato dei fanciulli addetti alle manifatture; ne depone sul banco della Presidenza la formola emendata, e rivolge al co. Petitti parole d'encomio per avere il primo concepito l'idea di regolare con provvide leggi il destino dell'interessante classe dei fanciulli industrianti. Il Petitti sensibile alle dimostrazioni di stima dalla Commissione manifestategli, crede dovere ed omaggio alla verità il far conoscere che il primo italiano in cui è sorto il gentil pensiero di portar gli sguardi sui fanciulli impiegati nelle manifatture, si fu il dott. Andrea Bianchi di Milano sventuratamente defunto

Segue la Tavola.

TAVOLA SINOTTICA per le indicazioni Statistiche sopra i fanciulli impiegati nelle Manifatture

nel Comune di *Provincia* *Stato* *in Italia*

Numero delle Fabbriche	Qualità delle Fabbriche	OPERAI		FANCIULLI		Ore di lavoro per ciascun giorno	FANCIULLI mandati alle scuole		FANCIULLI malati per cagione del lavoro		Genere di malattia	Numero di quelli che sanno leggere, scrivere e conteggiare	Pene pubbliche patite dal totale de' fanciulli e causa di esse	Tutte le altre notizie mercè le quali si possono conoscere le cagioni dei mali fisici e morali recati ai fanciulli, e i rimedii per guarirneli	OSSERVAZIONI
		Maschi	Femm.	Maschi	Femm.		Maschi	Femm.	Maschi	Femm.					

La Sezione di Agronomia e Tecnologia del IV Congresso Italiano invita tutti i ben volonterosi ad occuparsi delle sopraccennate indagini ed a rimetterne le risultanze a uno fra i

Sigg. Giuseppe Sacchi in Milano.
» L. A Parravicini in Venezia.
» Camillo march. Pallavicini in Genova.
» Carlo co Petitti in Torino.

Sigg. Giovanetti avv. in Novara.
» Luigi co. San Vitale in Parma.
» Ferdinando Maestri avv. »
» Brignole di Brunoff prof. in Modena.
» Moricchini monsig. in Roma.
» Savino dott. Savini in Bologna.
» Cagnazzi Arcidiacono cav. in Napoli.
» Rafaello ab. Lambruschini in Firenze.

Sigg. Mazzarosa march. in Lucca.
» II. P. Sanguinetti in Livorno.
» Luigi co. Serristori in Siena.
» Giovanelli co. in Trento.
» Scopoli co. in Verona.
» De Lugnani prof. in Trieste.
incaricati della collezione per poscia comunicarla al V Congresso in Lucca.

Infine il sig. Ancona legge una Nota sopra la suscettibilità della corteccia di gelso a somministrare parti filamentose atte a farne cordami, di cui presenta un saggio; e il march. Ridolfi distribuisce fra' membri della Sezione una specie di tuberi di *Convolvulus Batatas* del raccolto 1841, perfettamente conservati, onde far vedere come sia riuscito il metodo di conservazione da lui più volte indicato.

Ciò porge argomento al prof. Moretti di dire, che il sig. co Villa di Mompascal, scrivendo della Batata nel Repertorio d'agricoltura, erroneamente gli appose di essere avverso a siffatta coltivazione, mentre egli coltiva e diffonde la Batata fino dal 1807; aggiunge aver egli osservato che la tendenza di questa pianta a mettere radici ad ogni nodo de' suoi tralci, talora estesissimi, nuoce all' ingrossamento dei tuberi: ma che avendo cura di contrariare questa disposizione col tener sollevati i tralci da terra, se ne ottiene un prodotto sotterraneo molto maggiore. Finalmente dichiara di aver bensì veduto la Batata fiorire, ma di non averne mai avuta semente, cosa tanto desiderabile, poichè potendola riprodurre per semi più presto la si potrebbe abituare al nostro clima.

A che il march. Ridolfi risponde, aver esso pure spiegato analoghe idee circa la coltivazione della Batata e il di lei acclimamento: e quanto ai semi assicura di averne avuto a Meleto a perfetta maturità, e promette al Moretti di mandargli alcune piante ottenute da codesti semi.

Il Moretti ringrazia, e l'adunanza si scioglie.

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera

I Segretarii { G. Freschi. / B. Paris Sanguinetti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 26 SETTEMBRE

L'adunanza, onorata dalla presenza di S. E. il co. Palffy Governatore delle Provincie Venete, si apre colla lettura del processo verbale della sessione antecedente, che resta approvato, previa addizione del prof. Moretti illustrativa di alcuni fatti riguardanti il *Convolvulus Batatas*.

Indi il prof. Maiocchi dà conto alla Sezione dei risultamenti ottenuti dalle esperienze ch'egli istituiva intorno al metodo d'illuminazione col liquido spiritoso, chiamato comunemente *idrogeno liquido*. Per giudicare della convenienza di questa specie d'illuminazione in confronto di quella comune ad olio, egli dice, doversi avere riguardo a due punti fondamentali, cioè

1.° Alla facoltà illuminante.

2.° Alla spesa che, dopo la prima, entra a costituire il tornaconto di qualunque metodo d'illuminazione.

Una serie di esperienze istituite sulla facoltà illuminante di alcune lucerne a liquido spiritoso a diverse fiammelle in confronto di una lucerna alla *Carcel* alimentata con olio d'uliva comune, lo hanno condotto a conchiudere che in ogni caso la facoltà illuminante dell'olio è superiore a quella del liquido spiritoso. Tenendo poi conto della quantità del liquido che in un'ora venne consumato dalla detta lucerna e da quella ad olio, il cui lucignolo avea il diametro di diciotto millimetri, ha trovato che il consumo dell'olio è minore del consumo dell'*idrogeno liquido* in una lucerna di sette fiammelle a piccioli fori, in un'altra a grandi fori, ed in una terza a undici fiammelle. Siccome la convenienza si può ritenere in ragione diretta della facoltà illuminante ed inversa della spesa, così il prof. Maiocchi pervenne a ridurre in numeri la convenienza medesima. Rappresentando coll'unità la

convenienza della lucerna ad olio, egli giunge ai risultamenti numerici seguenti.

Per la lucerna ad olio d'uliva comune	1,00
Per la lucerna a liquido spiritoso a sette fori (media)	0,46
Per la lucerna eguale a fori un po' più grandi (id.)	0,51
Per la lucerna a undici fiammelle . . . . . (id.)	0,35

Il prof. Maiocchi chiude la relazione delle sue sperienze con alcune notizie storiche intorno al metodo proposto come nuovo dal sig. Guyot, dimostrando ch'esso è noto da alcuni anni; e termina con queste parole: »Da siffatti risultamenti, dedotti da sperienze istituite colla maggior diligenza, noi siamo autorizzati a dare la preferenza alla lucerna a livello costante, alimentata con olio d'uliva, e come si è quella alla *Carcel*, in confronto delle altre tre, nelle quali il combustibile è il così detto *idrogeno liquido*».

Il sig. Minotto concorda col prof. Maiocchi nelle risultanze da questo enunciate, e cita il Supplemento al Dizionario tecnologico, ove all'articolo *lampada* si trovano alcuni calcoli che confermano le deduzioni del prof. Maiocchi.

Il sig. can. Bellani rammenta, che le esperienze istituite in Brera a Milano dinanzi a quell'autorità municipale intorno al processo Guyot non conseguirono un esito soddisfacente; avere egli col prof. Moretti, suo condeputato dell'Istituto, fatto un rapporto al Comune di Milano sopra questo argomento, rapporto che, non essendo per anche fatto di pubblico diritto, non può venire anticipatamente rivelato.

Il sig. ingegn. Brey annunzia di avere anch'esso fino dal 1835 fatto alcuni saggi del metodo Guyot, e d'avervi riscontrato due grandi inconvenienti, l'esorbitanza del costo e una molesta esalazione.

Allora il Presidente, riepilogando le concordi opinioni, ringrazia quegli scienziati che portarono il lume della loro esperienza sopra quistione gravissima che interessa la pubblica e la privata economia, specialmente in un momento in cui alcune città stanno per adottare un tal processo per la illuminazione pubblica.

Vengono comunicate dal march. Ridolfi alcune Memorie a lui affidate per presentarsi alla Sezione dai sigg. co. Paoli di Pesaro, march. Mazzarosa di Lucca, cav. Mondini di Barga ed avv. Ferdinando Maestri di Parma con un lavoro dell'avv. Pietro Gioia, Luigi Musiani della Cervera e Carlo Para-

luppi, tutti di Parma, le quali vengono passate al sig. Sanguinetti perchè ne stenda una relazione.

Il sig. can. Stancovich legge una Nota relativa a un innesto dell'olivo sopra il frassino; presenta alla Sezione un esemplare dell'innesto co' suoi frutti, ed altro esemplare dell'uliva conservata, domandando che il tutto sia depositato all'Orto agrario, sì degnamente diretto dal benemerito prof. Configliachi. Con ciò intende il sig. Stancovich di sciogliere, non che dilucidare una importante quistione, e di corrispondere così all'invito fattogli al Congresso di Firenze, dove molti mostraronsi dubbiosi sulla possibilità di cotali innesti.

Il sig. prof. Moretti nota in fatto che simili innesti, e specialmente quello del *Morus nigra* sul frassino, erano conosciuti dagli antichi; ora a chi tuttavia ne dubitasse ne viene in conferma il fatto dimostrato dal sig. Stancovich. Egli assicura di aver provato l'innesto del *Morus nigra* anche sul fico, e che vi riuscì; ma osservò che siffatti innesti dopo un anno di vegetazione illanguidiscono; teme quindi non avvenga lo stesso anche all'innesto dell'olivo sul frassino. Invita perciò il sig. can. Stancovich a ritentare l'esperienza, e a tener dietro all'innesto per osservare se continua a prosperare e a dar frutto. Accenna poi quanto sarebbe vantaggioso di servirsi dell'innesto per far fruttificare le piante dioiche, annestando il ramo della femmina sul maschio, giusta le belle osservazioni del Gallesio; laonde la Sicilia, adottandolo pel pistacchio, avrebbe da questa pianta un prodotto che ora non raccoglie che in iscarsissima quantità.

Il Presidente rende grazie al sig. can. Stancovich per la comunicata esperienza e pel dono del tronco innestato; encomia il di lui zelo, e lo eccita a ritentare sul frassino l'innesto del nuovo prodotto, perchè forse avendo acquistata maggiore analogia di struttura, più facilmente e con maggior profitto sarà per riescire. In simile guisa, egli conclude, soltanto devonsi tentare esperimenti di questa fatta per poter poi dedurne le più sicure conseguenze.

Il co. Sagredo, a nome del sig. Caonero, richiama l'attenzione della Sezione sopra tre quesiti risguardanti l'agricoltura, e dice convenire all'interesse de' Congressi, e reciprocamente a quello de' paesi ove s'adunano i Congressi, questo presentare da una parte quesiti, e dall'altra accettarli e risolverli, perocchè così si vien radicando un reciproco vincolo fra i paesi

ed i Congressi, e per utilità dell'agronomia prega la Sezione ad occuparsene.

Ecco i quesiti.

1.° Quale è il più sicuro metodo di preservare l'erba ed il trifoglio dalle piante parassite, ed in ispecie dalla cuscuta, detta fra noi *grongo* o *tocolo*; deboli essendo riusciti e quasi inutili i risultamenti dei rimedii fin qui suggeriti a tanto male.

2.° Quale è il metodo di fitto più utile al padrone, al colono, al terreno. Si osserva che il metodo usato nella Provincia di Padova ed in quella di Venezia, di far pagare il fitto con una corrisponsione di grano e di uva, toglie al colono la possibilità di concedere a prato artifiziale la porzione necessaria di terreno, mancando o essendo rari i prati stabili; dal che ne viene la scarsità degli animali, nerbo dell'agricoltura.

3.° Quale è la quantità da seminarsi in ogni campo, misura padovana (pert. cens. 3, 86), di frumento.

Si noti che il dato presente e la pratica generale usata si è che in ogni campo si seminano due terzi di staio trivigiano corrispondente a due staretti, misura di Padova. Con tale dato s'indica un campo di media qualità nelle due Provincie di Padova e di Venezia.

Il sig. prof. Baraldi, ritenendo essere scopo di ogni Congresso di far convergere gli sforzi individuali de' suoi membri ad una meta comune, opina doversi la scelta delle quistioni determinare come linea d'osservazioni e di esperienze da praticarsi, e propone intanto d'istituire una serie di quesiti, tra i quali più specialmente uno ne accenna, cioe « fino a qual punto convenga all'Italia promuovere lo spirito manifatturiero senza ledere gl'interessi dell'agricoltura ».

Il Presidente ricorda che appunto per convergere gli sforzi individuali ad una meta comune già si sono fissate molte ricerche sino dal I Congresso. Crede quindi avvertire che facilissimo torna il proporre de' quesiti, ma che è inutile ed anzi forse indecoroso il moltiplicarli, lasciando insoluti quelli antecedentemente proposti. Comunque sia la cosa, loda i due preopinanti per l'amore manifestato ai buoni ed utili studii, e gli invita intanto a voler primi dar l'esempio di occuparsi dei loro quesiti, come appunto si è fatto tanto egregiamente dal march. Mazzarosa e da altri in simili occasioni, e prega i congregati a volersi prestare pur eglino ai desiderii di questi e di altri

membri della Riunione. E perchè appunto ciò addivenga, dispone che quei quesiti sieno per intiero trascritti negli Atti; ed assicura ch'egli si farà ben volentieri a ricevere il frutto delle altrui esperienze, di cui egli medesimo farà comunicazione al V Congresso.

Il prof. Perego legge una Memoria sopra l'uso dell'acqua inquinata di amido per agevolare la trattura della seta, e ne produce i saggi. Dopo alcune osservazioni fatte dal sig. can. Bellani a nome pure del sig. Romolati, e dopo qualche riflessione del prof. Moretti, il Presidente conviene che l'articolo non mai abbastanza trattato dell'industria sericola merita una discussione apposita, la quale avrà luogo domani.

Il sig. Sanguinetti, Segretario della Commissione alla proposta attivazione della Società d'incoraggiamento agrario per la Provincia di Padova, legge la sua relazione, in cui si statuiscono provvisoriamente sì le basi principali e sì i direttori, ai quali poi spetterà e la riforma di quelle e la sostituzione di questi nelle persone de' più benemeriti e bene intenzionati cittadini. fra' quali certo vedrà figurare il march. Selvatico. Sì la relazione che il progetto di Società vengono approvati unanimemente.

Allora il sig. march. Ridolfi, argomentando il voto della sessione dalla sanzione manifestata a quella lettura, domanda, e l'adunanza con acclamazione approva, che il rapporto ed il progetto siano stampati nel Diario e negli Atti.

Il sig. dott. Gottardo Calvi suggerisce, che la deputazione incaricata di organizzare la Società d'incoraggiamento, benchè provvisoria, abbia da trasmetterne gli statuti, dopo essere stati ben ventilati ed approvati dall'I. R. Governo, alle Congregazioni municipali, onde sieno d'eccitamento a nuove istituzioni di cotanta utilità.

Il co. Sagredo soggiunge doversi pure diramare, per mezzo della Gazzetta privilegiata, la conoscenza sì della salutare fondazione e sì degli stabili direttori; al che il sig. Calvi risponde essere ottima la pubblicità mediante la Gazzetta. ma essere maggiore e più diretto l'impulso colla trasmissione già indicata.

Il co. Freschi comunica una lettera a lui diretta dal sig. Antonio Sinigaglia. colla quale fa conoscere come l'ab. Felice Dianin, rapito a questa Università. di cui fu per molti anni decoro, istituiva nel suo testamento dei legati per premiare i coloni industriosi e solerti della villa di Teolo sua pa-

tria: bellissimo esempio, che sarà nuovo stimolo all'attivazione della progettata Società.

Finalmente il dott. Gera invita que' membri che onorar volessero di loro sottoscrizione il progetto della Società d'incoraggiamento, per quindi inviarlo alla Camera di commercio; e l'adunanza fu sciolta.

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera.

I Segretarii { G. Freschi. / B. Paris Sanguinetti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 27 SETTEMBRE

È letto ed approvato l'atto dell'antecedente adunanza. Il Presidente rilevando come tutte le utili proposte sieno nei Congressi scientifici assai favorevolmente accolte e con parole e con fatti, mostra tutta la soddisfazione nell'annunziare che il progetto della Società d'incoraggiamento sia stato firmato da molti membri della Sezione.

Il sig. Racheli, annuente il dott. Gera, richiama la precedente dimostrazione del prof. Maiocchi sopra l'idrogeno liquido comparato coll'illuminazione a olio comune. Dichiara egli non concorrere intieramente nell'opinione di lui nel rapporto dell'economia, perocchè adduce essere il calcolo di esso basato sul costo dell'idrogeno liquido a soldi trentasei, mentre egli ritiene non costi più di soldi ventiquattro o lire una e centesimi otto al kilogramma. Quanto agli inconvenienti notati da alcuni nella lampada Guyot, fa riflettere essere quelli anteriori ai miglioramenti che vennero in seguito fatti a questo sistema. Aggiunge che siffatto sistema d'illuminazione fu introdotto con successo in alcune case private e nel caffè Cova di Milano; asserisce non risultare ivi esalazioni moleste, e chiama ad attestare codesta verità il dott. Bassi, il quale, ratificando l'asserzione del Racheli, osserva però come ogni leggera negligenza nel custodire e mantenere i lumi possa generare cattivo odore, ed assevera essere il costo di quella illuminazione valutabile in ragione di un centesimo di lira all'ora per ogni fiammella.

Il dott. Gera, rilevando l'importanza della quistione, dice doversi con fatti positivi stabilire la differenza dei due sistemi negli usi pubblici e nei privati. L'eccesso, anche lieve, nel costo può far abbandonare l'idrogeno liquido nella pubblica illuminazione, ma ove si avesse per avventura dall'idro-

geno liquido un maggiore e più comodo effetto riguardo alla luce, od almeno maggiore pulitezza, allora potrebbe convenire nelle sale de' ricchi.

Il co. Beffa domanda al sig. Racheli, perchè quelli che aveano desiderato il processo Guyot, lo abbandonassero dappoi: al che risponde il preopinante essere tutt'altro che abbandonato, mentre una compagnia di Trieste chiese e ottenne una privativa pel detto processo.

Allora il prof. Maiocchi, prendendo parte alla discussione, dichiara essere le deduzioni del sig. Racheli troppo vaghe e di niun peso a fronte delle sue esperienze e de' suoi calcoli; doversi ridurre a minimi termini la facoltà illuminante e il prezzo che determinano la convenienza ed il tornaconto, e darne, com'egli ha dato, il risultamento numerico e matematico Non contende sul ribasso del prezzo asserito dal sig. Racheli a soli soldi ventiquattro il kilogramma, ben noto essendo il processo di composizione dell'idrogeno liquido per calcolarne esattamente il costo; ma sostiene che anche a questo prezzo non vi sarebbe tornaconto.

Al che aggiunge il sig. Minotto che se le materie, componenti l'idrogeno in quistione, costano già troppo perchè regga la convenienza del sistema Guyot, non è da aspettarsene in seguito alcun vantaggio, perchè l'uso più esteso di siffatte materie ne aumenterebbe probabilmente il valore.

Il Presidente accennando come gli sembri bastevolmente chiarita la quistione anche sotto i due diversi aspetti da esso proposti, soggiugne che la città di Novara adottò questo mezzo d'illuminazione, e si mostra disposto a credere ch'essa abbia calcolato se non i vantaggi economici, quelli almeno d'un più sicuro effetto; e così chiude la discussione.

Indi lo stesso Presidente annuncia un progetto del sig. Giuseppe Rossi di Pisa a' suoi concittadini ed ai membri della IV Riunione, per creare uno stabilimento agrario sperimentale e manifatturiero, destinato esclusivamente alla coltura di quei prodotti che servono alle arti economiche e alla loro propagazione. Legge un metodo di coltivazione del mugherino doppio di Goa proposto dal sig. Giovanni Ragionieri giardiniere alla real Villa di Castello di S. A. I. R. il Granduca di Toscana. Comunica una lettera del sig. Patellani, con la quale loda la nuova pala ad acqua inventata dal sig. ing. Briola di Pavia, macchina idraulica cui si può applicare un motore di acqua, di animali, o di vapore. Fa mostra all'adunanza di alcune tavole colorate rappresentanti i varii stadii della malattia de' filugelli conosciuta sotto il

nome di *moscardino* o *mal del segno*, e la sezione anatomica di un filugello investito dalla *botrite* e sottoposto al microscopio, ove chiaro si rende il germogliamento delle sporule e il successivo sviluppo di quella crittogama. Accuratissimo lavoro si fu codesto del sig. Antonio Venturi, il quale si propone di pubblicare queste tavole con le relative istruzioni a vantaggio dei coltivatori di bachi da seta, onde agevolare loro la conoscenza della malattia che sovente porta tante perdite alle bigattiere, e del progressivo sviluppo della medesima; ed inoltre perchè possano fin da principio usare quelle cautele che valgano a preservarli dalle funeste conseguenze di questo morbo.

Finalmente rende noto un processo di chiarificare l'olio, propostogli dal chimico sig. Ton, presentando alcuni saggi di olii depurati con quel processo.

Il sig. Ton, dic'egli, nell'investigare i varii principii che compongono gli olii di colza, di ravizzone e di lino si faceva ad isolare le due sostanze grasse, l'*oleina* e la *stearina*, dagli altri materiali cui vanno associate, all'oggetto di ridurli atti all'uso dell'illuminazione. Veduta la speciale azione del tannino, che toglie ai surriferiti olii lo zimoma e la mucilaggine in essi contenuta, cercò il sig. Ton di trarre da codesta reazione un utile partito, e di poterla applicare alla depurazione di essi meglio di quanto si propose il Berthell. Egli pertanto fece una decozione di un'oncia e mezzo di galla d'Istria soppesta in oncie dieci di acqua comune, e feltrata, la mescolava così calda ad oncie dodici di olio di ravizzone, che tosto ingenerava torbidamento e separazione di una materia fioccosa, la quale col riposo pigliava il posto tra il liquido acquoso e l'olio soprastante; dopo ventiquattr'ore, nelle quali badava di agitare a quando a quando il miscuglio, traeva così l'olio quasi libero dallo zimoma e dalla mucilaggine. Tale esperimento continua il Presidente essere stato pur da lui praticato sopra altri olii, ottenendone i medesimi effetti. Volle anche esperire, dietro il suggerimento del sig. Ton, se la decozione di altre sostanze astringenti operava la medesima reazione. Di fatti le decozioni di corteccia di quercia, del pino marittimo e della vallonea offrirono identici risultamenti. Fatti abbruciare gli olii in questa forma chiarificati, ardevano con fiamma viva senza esalare la soffocante fuliggine all'atto della combustione, e nessun ostacolo offrivano allorchè venivano saponificati cogli alcali; circostanza che gli piace osservare, in quanto che siffatti olii combinandosi agli alcali nel loro stato naturale.

il sapone che ne risulta non acquista quell'aggregazione che riceve il sapone d'oliva. Quindi la mercè di questo processo possonsi questi olii adoperare anche nell'arte saponaria.

Per lo che considerando che il suesposto metodo di depurazione, se non assolutamente nuovo, è semplice ed innocuo, e tale da poter essere eseguito anche dai non chimici, il Presidente credette di commendarlo; ma non volendo che a lui solo debba l'adunanza prestare tutta la fede, prega i sigg. prof. Maiocchi e Minotto di ripetere il processo, non che riferirne i loro giudizii.

Il march. Selvatico legge una Memoria, nella quale rileva gl'inconvenienti del sistema arborato-vitato in uso nella Provincia padovana e nelle continanti, sistema che dimostra inconciliabile coi miglioramenti che la natura del suolo e i bisogni dell'agricoltura domanderebbero, e di cui quelle Provincie sarebbero suscettive; quindi addita i mezzi da lui creduti più vantaggiosi per minorare almeno i dannosi effetti di tale sistema, collocando fra i più idonei la separazione delle coltivazioni.

Il prof. Moretti tributa molte lodi alle saggie osservazioni del sig. marchese, facendo per altro riflettere quanto sarebbe pericoloso l'adottare ad un tratto certe riforme generali. Le mutazioni nei sistemi agrarii non potersi effettuare che a poco a poco, perchè assai difficilmente un popolo rinuncia alle pratiche usate per adottarne di nuove, quantunque si dimostrino queste evidentemente migliori. Donde provenga questa difficoltà, lo si ignora: ma pur conviene talvolta ritenere che cause occulte agiscano ad impedire il progresso, perchè non si saprebbe comprendere come intere Provincie si ingannino sui loro interessi, e ignorino ciò che ridonderebbe a loro vantaggio. Soggiunge essere l'esempio il migliore tra gli eccitamenti per introdurre utili mutazioni in fatto d'agricoltura, e quindi finisce dicendo che molto potrà sperarsi intorno allo scioglimento dell'attuale quistione dalla Società d'incoraggiamento proposta dal march. Selvatico, specialmente se essa intenderà a promuovere utili saggi di nuove culture, da cui apparisca evidente il tornaconto. Nell'atto che il march. Selvatico ringrazia il prof. Moretti per le giuste sue riflessioni, si permette d'osservare che egli non ha mai proposto di mutare tutto ad un tratto il sistema agricolo della Provincia, ma invece di tentar la riforma specialmente nei poderi da piantarsi di nuovo.

Dopo brevi parole del sig. dott. Rosnati, che asseriva essere con successo poste in pratica nel Novarese presso che tutte le idee manifestate dal march. Selvatico, il Segretario Freschi comunica all'adunanza, a nome del sig. Giovanni Sertorio, un di lui processo di vinificazione, il quale consiste

1.° Nello sgranellare le uve servendosi d'una rete a maglia di cordicella che si tende sopra la bocca del tino, o sopra un telaio adattabile al tino stesso. Posta una certa quantità di uva su questa maglia, vi si sfregano i grappoli con un rastrello adoperato dalla parte opposta ai denti, e in questa guisa facilmente se ne separano i grani, che passando a traverso la rete cadono nel tino.

2.° Nel saldare a mezza altezza del tino un graticolato di sarmenti di vite, tessuti come il fondo di un canestro, con una spessezza sufficiente da non lasciar passare a traverso i buchi le vinaccie, mentre resta libero il passaggio del mosto.

3.° Nel pigiare l'uva ben bene, e poi nell'applicare il detto graticolato sopra l'uva pigiata, e finalmente versarvi dentro il mosto.

4.° Nel coprire esattissimamente il tino, e adattarvi un tubo ricurvo di latta, che si fa pescare coll'estremità esterna in un vaso d'acqua, per dar uscita al gaz acido carbonico che s'accumulasse di soverchio nel tino.

La graticola di sarmenti facendo l'uffizio di diaframma, che divide la parte superiore dall'inferiore, impedisce alle vinaccie di alzarsi alla superficie, e le obbliga a starsene sospese nel bel mezzo del tino e a lasciarsi attraversare continuamente dal mosto in bollitura; il quale fregando e rifregando le pellicole dei grani, le spoglia della loro materia colorante, che viene disciolta dall'alcool mano mano che si sviluppa colla fermentazione. Tutto ciò produce l'effetto che il vino riesce quant'è mai possibile colorato, come quando si praticano le ripetute follature; e a cagione della sgranellatura risulta poi più amabile, conservando nel medesimo tempo tutto il suo alcool per effetto della copritura del tino.

Il Presidente crede non poter fare a meno d'osservare che tale processo di vinificazione è conosciutissimo, perchè già da parecchi anni proposto dal sig. Terrini di Brescia, e premiato non solo da quell'illustre Ateneo, ma altresì pubblicato negli Atti, col corredo di una tavola a schiarimento del metodo. Ricorda poi che il suggerire buoni metodi di vinificazione è cosa facile, ma che siccome la mercè di questi si hanno prodotti differenti per sa-

pore, per colore e dicasi pur anche per densità, così è mestieri studiare i mezzi di avvezzarvi i palati de' consumatori. Ecco il punto difficile, ed ecco a che cosa tender dovrebbesi. Crede egli pertanto che a questo scopo mirar dovrebbero principalmente i ricchi proprietarii di vini. Obblighino essi i loro dipendenti a bere vini fatti coi migliori sistemi; abituati questi, il primo passo è fatto, e riescirà agevole andar innanzi con successo. Sarà pure del loro interesse di dar bando ad ogni sorta di vini stranieri, e ambire l'onesto vanto di presentarne del proprio. Ma senza che a questo cospirino i ricchi, torneranno mai sempre vane, come tornarono finora, le veglie e le fatiche dei dotti enologi.

Il march. Riccardi-Vernaccia, lodando il pensiero del Presidente, dice che sarebbe necessario di occuparsi dei mezzi di esitare il vino qual è; e anzi che affaticarsi a far vini prelibati da rallegrare soltanto i conviti degli epuloni, vorrebbe che si pensasse a farlo bere, quale ce lo dà l'arte comune, a quel popolo che non beve che pessima birra. Fa quindi alcune riflessioni sul commercio de' vini; rammenta avere suggerito in alcune lettere stampate le associazioni provinciali per favorirne l'esportazione; cita alcuni trafficanti di vino toscani cui arrisero le sorti, e deplora che i vini di Toscana non siano introdotti nei mercati esteri, perocchè in siffatta condizione nulla giova aver vini eccellenti, e l'abbondanza loro anzi che causare incremento di ricchezza al proprietario, lo rende povero se lo smercio non si verifica.

Il Segretario Freschi si mostra invece di parere che la maggiore difficoltà sui vini consista appunto nella mancanza di buone pratiche enologiche. Se i vini, dic'egli, fossero fatti diligentemente, non ne sarebbe difficile la vendita. Ma, generalmente parlando, i vini nostrali non sono fatti per sostenere lunghi viaggi marittimi, e per quanto egli intese, i vini comuni della stessa Toscana non sono più de' nostri capaci di lontane esportazioni. Che se il march. Riccardi possiede, come si ritiene, vini eccellenti, quest'è piuttosto un'eccezione ad esso onorevolmente favorevole, che un fatto generale e costante. In luogo di fare pertanto Società enologiche pel commercio dei vini, si facciano associazioni intese a diffondere le pratiche di una sana enologia, onde i nostri vini acquistino e conservino quelle qualità che si ricercano dai consumatori, e che la natura concederebbe loro se la cattiva arte non le guastasse.

Il Presidente riepilogando la discussione rafforza l'opinione del Freschi rammentando i cattivi successi fin ora ottenuti dalle Società enologiche per l'esportazione dei vini. Loda il Governo, la cui paterna sollecitudine a vantaggio delle Provincie Lombardo-Venete si è data cura di eccitare i proprietarii ad esportazioni di vini affidate alla solerzia degl' I. R. Consolati esteri. Ma quantunque, dic'egli, i pochi sperimenti di siffatte spedizioni sufficientemente riuscissero, quantunque il nostro vino mandato in Inghilterra e in Olanda sostenesse il viaggio, quantunque si beva a Londra del vino di Sicilia, e il Marsala vi passi non di rado per vin di Madera, lo che prova che i nostri vini non sono di lor natura incapaci di sopportare la navigazione: nondimeno codeste esportazioni non presero voga. Or dunque, se nulla a ciò valsero gl' impulsi e la cooperazione de' Governi, che cosa può aspettarsi di meglio dalle Società enologiche? Queste Società, oltre di avere interessi troppo sovente individuati, ora mancano allo scopo per difetto di sistema, ed ora per mala custodia di un genere difficilissimo a serbarsi, facilissimo ad essere adulterato senza che l' ingannatore si scopra, e facilissimo anche a guastarsi di per sè stesso per tante svariatissime cause. Quindi conclude, si facciano piuttosto, come riflette il Segretario sig. Gherardo Freschi, associazioni per migliorare i metodi di vinificazione, e i proprietarii ne diano l'esempio: chè allora lo smercio de' nostri vini sarà spontaneo e sempre crescente, potendosi contare che al buon vino non mancheranno giammai acquistatori.

Indi il Presidente accennando come la seta sia il vello d'oro non chimerico della nostra Penisola, e come giovi esaminare accuratamente ed accogliere a parte a parte ogni proposta di miglioramento, desidera che si apra la discussione, rimessa a questa adunanza, sopra la lettura fatta dall'egregio sig. Perego nella sessione antecedente; ne compendia con molta chiarezza il soggetto, relativo al premio proposto dall' I. R. Istituto di Milano a chi trovasse il mezzo più adatto a rendere l'acqua più opportuna al dipanamento dei bozzoli; ed eccita i rispettabili suoi colleghi a comunicare alla Sezione il risultato delle esperienze che per avventura avessero fatte intorno a quel quesito, o i dubbii che su di esso avessero concepito.

Allora domanda il co. Beffa se la crusca aggiunta all'acqua, secondo il processo del sig. Perego, sia affatto innocua alla lucentezza della seta, qualità tanto apprezzata nel commercio.

A che il Perego risponde essere stata fatta in Firenze una simile obbiezione: ma poter egli assicurare che la quantità di crusca necessaria a ottenere l'effetto che si ricerca è si poca (mille seicentoventiquattro diecimillesimi in cinque kilogrammi d'acqua), che la lucidezza della seta non può patirne alcun danno.

Ma il co. Beffa soggiunge, che per picciola che sia la quantità d'una sostanza amidacea aggiunta all'acqua in cui si dipanano i bozzoli, gli è probabile che la seta ne resti o poco o troppo imbrattata, e che per conseguenza debba dare una perdita allo scrudamento.

Risolve però il sig. Perego il dubbio del preopinante asseverando d'avere egli mandato i saggi di seta, ottenuta con questo processo, primieramente al filatoio per essere ridotti in organzino, e quindi alla tintoria per ricevere, oltre lo scrudamento, anche le altre operazioni tutte che si richiedono per fissare i diversi colori; e che nè il filatore, nè il tintore ebbero a lagnarsi di checchessia, od a notare differenza alcuna in quella seta: donde chiaro apparisce che la non avea incontrato alcun difetto.

Il Presidente nondimeno avvalora il dubbio del co. Beffa dicendo, che le sete, trattate con processi di questo genere, serbano in fatto bastantemente le loro qualità apparenti, di modo che il primo compratore, ove non sia dei più avveduti, non fa alcuna differenza con altre sete trattate diversamente, ma anzi le apprezza talvolta per una certa morbidezza che effettivamente acquistano. Se per altro vi si presti attenzione, si vedrà che la seta perde alquanto di lucentezza e di colore, e acquista facoltà igrometriche, e quindi allo scrudamento perde di peso più del solito, e ciò non tanto per quel poco d'amido che vi si appiglia, quanto per la gomma che mercè di questo maggiormente imbratta la seta. Egli pertanto ritiene che allo scopo contemplato dal sig. Perego nessun processo sia migliore di quello dell'acqua purissima, come lo ha dimostrato nella sua opera sulla trattura della seta. E per addurre un nuovo fatto che attesti la verità di questa sentenza, narra che avendo due acque diverse che servivano a due filande collocate alle estremità opposte della sua casa presso Conegliano, ebbe ad accorgersi di una differenza non solo di lucidezza e di morbidezza, ma altresì di colorito, fra una seta e l'altra; e che essendosi quindi servito dell'acqua più pura per ambedue le filande, ne ha trovato tutta la seta morbida, colorita e vivace. Da ciò egli si conferma nell'induzione che l'acqua più pura è la migliore per isciogliere

il glutine; e però i filandieri la cerchino da lontano, o raccolgano quella di pioggia facendo amplissimi serbatoi, senza risparmio di spese, mentre ne avranno il compenso nella migliore qualità della seta. Comunque però tale sia da molt'anni la sua opinione, e sempre più in essa si confermi, tuttavolta non può lasciar correre inosservato come il sig. Gaspari del Friuli, la cui seta è rinomatissima, adoperi nell'acqua la farina di segala, senza che mai gli acquirenti abbiano avuto cagione di moverne lagnanze.

Il sig. Perego insiste che l'aggiunta di picciola quantità di una sostanza amidacea è indispensabile assolutamente al primo momento in cui si rinnova l'acqua delle caldainole, perchè altrimenti i bozzoli male si dipanano, e la bava si rompe assai di frequente; è indispensabile altresì per correggere quell'acque che, quantunque pure, sono, come dicesi, crude, e quindi inette alla trattura.

Ma il Presidente ricorda al sig. Perego che al primo inconveniente rimediasi assai meglio col ritenere una tenue porzione di acqua usata, ossia col non cangiare interamente l'acque delle caldaiuole; ed al secondo col lasciare lunga pezza le acque entro i serbatoi esposti alla sferza del sole. Il soleggiare l'acque è il mezzo che la natura ci offre; e più presto, dic'egli, conseguiremo lo scopo se sapremo convertire que' serbatoi in altrettante peschiere.

Non essendo allora da alcuno chiesta la parola, il Presidente credette proseguire nell'importante argomento, facendosi a dimostrare il meccanismo inventato dal sig. Cappelletti, e messo in opera nella grandiosa e bella filanda del sig. Reali a Dosson presso Treviso, col quale ci si propose d'impedire che la seta si avvolga in maggior copia sui lati degli aspi che non nel mezzo, e perciò di ovviare ai così detti cordoni della seta, difetto che rende difficile e più dispendioso il disporla sui rocchelli, per indi passarla al filatoio.

Facendo quindi vedere un modello dello stesso meccanismo, a migliore intelligenza dimostra come, per raggiungere lo scopo propostosi, il sig. Cappelletti ha stabilito che l'asta degli uncini continui a ricevere il moto di va e vieni da un punto eccentrico d'un disco in rotazione, e nel medesimo tempo ha fatto cangiare continuamente la posizione del distributore rispetto all'aspo, talchè, depostisi su questo i due tratti dritti di filo, derivanti da una doppia oscillazione dell'uncino, gli altri due tratti simili, prodotti dal-

l'oscillazione successiva, non cadano più sul sito dei primi, ma al di qua o al di là, secondo che lo spostamento del distributore è di andata o di ritorno. Con ciò non restano già tolti in via assoluta i cordoni, ma si può dire che tali cordoni, anzi che formarsi sugli orli della matassa, vengano distesi ed egualmente compartiti in tutta la sua lunghezza: in ogni zona della quale risultano degli embrioni di cordone tramezzati dalle reti di fili obbliqui, per cui si ottiene completamente lo scopo di avere in tutta la larghezza della matassa un regolare ed uniforme intrecciamento di fili, senza qualsiasi loro affastellamento.

Il macchinismo con cui s'ottiene questo duplice moto nel distributore può comporsi in molte guise, e la disposizione dipende principalmente dalla forma dei mulinelli cui vuolsi applicarlo. Nei quarantotto mulinelli della filanda del Reali un tale sistema venne adattato alla macchina del Santorini.

Il dott. Filippo Salomoni dolendosi che l'Italia, fiorente un tempo in ogni ramo d'industria, paghi adesso tributi gravissimi all'estere nazioni ricomprando modificate le stesse materie ch'ella raccoglie nel proprio seno, e considerando come per essere agricoltore e manufattore null'altro manchi al popolo italiano che cognizioni e volontà, e come gli Scienziati rimovere potrebbero questo difetto, facendo quant'è da loro, mercè le istruzioni e le persuasioni; vorrebbe in primo luogo che ad affrettare quant'è possibile e rendere veramente utile la nostra emancipazione industriale, qualche socio del Congresso si dedicasse a fare nella propria Provincia particolari statistiche dei consumi annuali di merci straniere, a studiare e dimostrare i mezzi coi quali potrebbesi acconciamente procurare la sostituzione di merci nostrali, a offrirne il prospetto degli svantaggi e vantaggi che rispettivamente risultano dall'importarle o produrle, comunicando quindi in compendii ed in tavole la messe delle sue indagini e meditazioni ai futuri Congressi. In secondo luogo vorrebbe che anche in Italia si compilasse dai socii del Congresso un annuario simile a quello che porta il titolo d'Almanacco di Francia pubblicato dalla Società nazionale, contenente eccellenti articoli d'ammaestramento popolare in ogni genere di cognizioni confacenti, che non costasse come quello più di cinquanta centesimi all'esemplare, sicchè anche i nostri contadini e artigiani avessero la loro strenna: e la sola compiacenza di avere nel capo d'anno un libro fatto tutto per loro gioverebbe, dic'egli, a propagare lo spirito di lettura e l'amore dell'istruzione.

Il Presidente previene la Sezione che domani sarà costretto di favellare egli stesso per dare alcuni schiarimenti e ripetere gli esperimenti sul suo metodo di cagliare il latte. Gli duole, dic'egli, rubare altrui quel tempo che meglio e più onorevolmente verrebbe da altri occupato; ma vi è astretto dal pubblico richiamo che gli venne fatto in varii giornali, accennando ad una Memoria che in proposito leggeva all'I. R. Istituto di Venezia.

Frattanto crede suo dovere partecipare all'adunanza essere omai compiuto il Dizionario di botanica applicato all'agricoltura e alle arti, da lui promesso alla Riunione di Firenze; e mentre in pari tempo ne depone il manoscritto relativo sul banco, manifesta la speranza che i suoi colleghi vorranno esaminarlo ed essergli cortesi di quelle osservazioni che valgano a completarlo, onde a suo tempo darlo alle stampe.

Inoltre annuncia il compimento e mostra pure il manoscritto d'un'opera sul lattificio, la quale aveva promessa al Congresso di Torino. E qui racconta che avendo in quella occasione raccolti i materiali a tale uopo e stampatili in pochi esemplari, da distribuirsi a'colleghi per pregarli di consiglio e d'aiuto, una copia di quelli passò sulla Senna, ove trovò nel chiarissimo sig. Rendu un traduttore, la cui versione veniva dall'Accademia R. di agricoltura in Parigi onorata di gran premio, come una delle migliori opere agrarie tradotte. E questo, diss'egli, non a iattanza io vi narro, ma solo per protestare dinanzi a voi che troppo generosa fu l'Accademia verso materiali raccolti alla rinfusa, e che in fatto l'opera ch'io vi presento manoscritta è interamente rinnovata, e grandi i fattivi cangiamenti, e molti gli errori corretti.

Dopo di ciò il Presidente dichiara sciolta la sessione.

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera.

I Segretarii { G. Freschi. B. Paris Sanguinetti.

ADUNANZA

DEL GIORNO 28 SETTEMBRE

Letto ed approvato il processo verbale dell'adunanza di ieri, il sig. Presidente legge alcune riflessioni del nob. sig. Emilio Locatelli, R. Impiegato della Delegazione di Padova, sulle cause che impedirono ed impediscono i progressi dell'agricoltura in alcune Venete Provincie, e specialmente nella padovana; e sui mezzi che tornerebbero forse idonei a promuovere la sua vera prosperità: quindi, atteso il soggetto, crede d'inviarla per opportuna osservazione alla Commissione eletta per fissar le norme della Società d'incoraggiamento per la Provincia di Padova.

Il sig. dott. G. Calvi è invitato a compiere la sua lettura sopra gli stabilimenti tecnologici di Milano: se non che differitasi per l'assenza del sig. co. Serristori la trattazione dell'ordinamento di scuole d'arti e mestieri in Italia al venturo Congresso, egli rinuncia a parlare ora degli altri istituti tecnologici, sui quali versavano i cenni di cui lesse la prima parte nella seduta del 20 corrente; e si limita quindi a dire della nuova Società d'incoraggiamento per le arti e mestieri di recente istituitasi in Milano ad imitazione di altre di Berlino, di Parigi, di Mülhausen, d'Austria e di Boemia, perchè nuova nel suo genere in Italia, più legata agli studii della Sezione, ed affine a quella che fu proposta nei precedenti giorni dal march. Pietro Selvatico.

Mostrata la necessità che la beneficenza sia sagace, benedice a coloro che col beneficio apprestano alle classi povere istruzione e lavoro, promovendone così veracemente il miglioramento ed il ben essere. Accenna quindi come la Società suddetta miri a perfezionare le manifatture e le arti utili del paese in tutti i rami dell'industria. Per destare a tale intento l'emulazione degli operai essa propone i seguenti tre mezzi principali.

1.° Premii in contanti, onorifici e d'incoraggiamento:

2.° Sovvenzioni gratuite per l'introduzione di utili novità:

3.° Distribuzione di medaglie d'oro, d'argento, di bronzo e di attestazioni di merito: distribuzione solenne, annuale, e preferibilmente previo concorso.

Accenna inoltre alcune norme principali della Società: parla della sua amministrazione: versa sui fondi; novera i numerosi temi proposti a concorso pegli anni 1843, 44 e 45, e i premii assegnati per l'anno 1843, pei quali il concorso succede al finire del corrente. Soggiunge infine essersi provveduto anche al mezzo più diretto dell'insegnamento tecnico; e tacendo di quanto non ebbe ancora compimento, annuncia la fondazione Mylius di annue lire 600 austriache per modelli e utensili ad illustrazione d'un'apposita lettura di meccanica e di chimica da farsi da dotti benefattori; e l'insigne dono dello stesso Consigliere Mylius di lire 150,000 all'oggetto di annettervi una cattedra di chimica tecnica. Da ultimo propone rendimenti di grazie anche a questa Società, di cui l'istituzione tecnica è scopo esclusivo; proposta che viene assentita. Conclude poscia dimostrando come oggidì in tutte le parti d'Italia, mercè anche la benefica istituzione dei Congressi, al mal inteso e dannoso spirito di municipalismo succeda una bella emulazione di studii e di beneficenza, una santa gara in tutto ciò che migliora e perfeziona le popolazioni, una più stretta fratellanza scientifica e l'universale concordia nel bene.

Il can. Stancovich rende tributo alla memoria del co. Grisoni di Capo d'Istria, che morendo legava cospicua fortuna a creare scuole e istituti d'educazione pei giovani artigiani. Ed il sig. Racheli menziona il legato di lire 60,000 lasciate dal defunto sig. Falciola di Milano, perchè i fanciulli siano tenuti in un asilo fino all'età di dieci e dodici anni per apprendere un'arte; e ne cita i buoni risultamenti.

Il sig. bar. d'Hombres Firmas richiamando di nuovo l'attenzione degli adunati sugli innesti di piante non congeneri, già stata eccitata dal can. Stancovich nell'antecedente sessione, parla dell'innesto del castagno sulla quercia; e per risolvere l'obbietto ch'era stato fatto, cioè che tali innesti, benchè possibili, non sono durevoli, ma deteriorano e periscono in breve tempo, egli cita alcuni castagni stati innestati, or sono già settant'anni, da' suoi progenitori sulle quercie d'un suo bosco nei dintorni d'Alais.

Al quale proposito il prof. Moretti considera esservi talvolta delle apparenze che inducono in errore; e adduce in prova l'esempio d'un salice innestato, come credeasi, sopra una quercia, nel Giardino di Trianon, della qual cosa, siccome in fatti straordinaria, s'era menato molto rumore. Non persuaso egli di ciò, volle vedere un ramo di quella pianta, e procuratoselo, ebbe a riconoscervi in luogo di un salice una quercia d'America che porta le stesse foglie. Aggiunge poi che, dato eziandio che siffatti nesti riuscissero più facili ch'egli non crede, resterebbe tuttavia a sapersi quali reali vantaggi derivare ne potessero all'economia agraria e forestale.

Il sig. Sanguinetti legge la commessagli relazione sopra diversi manoscritti inviati al Congresso, la quale per volere dell'adunanza viene stampata per intero.

»Se all'onoranda missione affidatami dall'egregio Presidente, di riferire sovra le Memorie scientifiche da uomini sommi inviate, supplire dovesse soltanto la povera mia mente, le vostre giuste aspettative rimarrebbero sventuratamente deluse. Ma poichè all'esilità dell'intelletto soccorre il rettissimo volere, e meglio ancora l'indulgenza di cui mi siete cortesi, amo fidare che il vostro compatimento coprirà la mia insufficienza.

»Magistrali per dottrina, eccellenti per erudizione ed ottimi per intenzioni mi sembrarono gli scritti ch'ebbi ufficio di esaminare e brevemente interpretarvi.

»Il sig. Emilio Campilanzi di Venezia, investigando le condizioni attuali delle arti agricole in Italia, opinando con gli economisti che alla terra assegnano la principale cagione delle ricchezze, e riflettendo potersi ripetere incremento di pubblica prosperità più specialmente dal perfezionamento delle cognizioni agrarie, propose che ogni Accademia nei capoluoghi di Provincia fondasse nel proprio seno una sezione di agricoltura, e che là dove Accademie non esistessero, si désse opera ad istituire Società agrarie. Indi suggerì i mezzi coi quali le une e le altre potrebbero giungere all'intento di promovere i miglioramenti di cultura richiesti dalle rispettive località.

»I voti generosi del sig. Campilanzi ebbero già pratica applicazione mercè le note deliberazioni delle inclite Accademie Fisiocritica e Tegea di Siena, l'istituzione dell'Associazione agraria di Torino, e le varie misure adottate da alcune altre Accademie e città per istimolare d'ogni maniera il desiato perfezionamento. I consigli d'un saggio e l'esempio di rispettabili consessi

ci sono arra alla non remota creazione di novelli centri, ove le arti di Cerere verranno metodicamente insegnate e diffuse.

» Il sig. dott. F. G. Sonnenberg di Padova, con una Memoria in cui la concisione non nuoce alla chiarezza ed importanza, descrive le sue esperienze ed osservazioni sovra la putredine che si sviluppa negli alveari; attribuisce la causa di quella malattia all'uso di somministrare alle api il miele crudo, impuro e raccolto da favi precedentemente infetti dalla putredine; quindi raccomanda, come utile preservativo, il sistema di far cuocere in vasi nettissimi il miele con altrettanta acqua, avanti di apprestarlo alle api per loro nutrimento.

» La quistione sulla innocuità igienica delle risaie, lasciata in istato di problema dal III Congresso, occupava la seria meditazione di dotti valentissimi, i quali, larga messe d'indagini, fatti ed esperimenti raccogliendo, il frutto di coscienziosi studii alla Sezione nostra comunicavano. Tra questi mi è caro menzionare il sig. co. Paoli di Pesaro, il quale trasmetteva amplissima dissertazione, ove enumerando a *priori* le cause generiche dei miasmi provenienti dalle acque stagnanti, dimostra doversi a *fortiori* in quelle acque e nei terreni sottoposti supporre dei solfati, o per lo meno varie maniere di animali, e segnatamente d'insetti e infusorii, non che talune di quelle tante piante in cui si contiene lo zolfo; quindi opina per la insalubrità delle risaie. Il sig. march. Mazzarosa di Lucca, nel quale la sapienza teorica è colla pratica mirabilmente congiunta, confortava le discipline emesse dal co. Paoli con descrivere la storia esatta, severa ed imparziale della coltivazione di risaie nella Provincia lucchese dal 1612 al 1842, donde apparisce luminosamente che l'igiene pubblica di quella contrada fu sempre in ragione inversa della estensione data alla coltura del riso. Io non debbo occultarvi, chiarissimi colleghi, come codesti due scritti, l'uno per teoretiche disquisizioni, l'altro per istoriche verità strettamente connessi, pongano in evidente chiarezza la insalubrità delle risaie, per cui si dovrebbero invocare le sacrosante leggi dell'umanità, onde preservare nuove vittime dal flagello di colture perniciose, a cui l'avidità di pronti guadagni suole troppo incautamente abbandonarsi. E quantunque una Memoria statistica, che menzioneremo più innanzi, attesti ricchezza di prodotto nel riso, noi non oblieremo giammai il bell'aforismo del march. Mazzarosa, cioè » è bene che gli uomini sieno ricchi, ma è meglio che sieno sani ».

» Lo stesso sig. march. Mazzarosa inviava altra Memoria sopra l'insetto danneggiante gli ulivi, a disimpegno di una promessa avanzata nel precedente Congresso. Le sue dotte osservazioni, sovra argomento a cui è legata la sorte di uno tra i più considerevoli prodotti della Penisola, rendono l'illustre autore vie meglio della Sezione nostra e dell'Italia benemerente, e pongono me nella necessità di farvene succinta analisi, onde illuminare i coltivatori della ricca pianta. Codeste osservazioni determinano:

1.° Che l'insetto (sia un *thryps*, come alcuni pretendono, sia il *phisapus* segnalato dal Passerini) si rinviene bianco e nero, questi balzellante qua e là e poco parassito, quello sedente in un punto e sommamente vorace.

2.° Che abbisognando di calda temperatura per nascere e svilupparsi, esso cagiona il maggior danno divorando nel calor della state le tenere foglie e particolarmente le piccole ulive; e cessa l'azione distruggitrice all'apparire dell'autunno, in cui muore dopo aver depositate le uova sui ramicelli infetti cercandone le sinuosità, o sotto ai licheni attaccati all'albero.

3.° Che l'ulivo salvatico, il Colombino ec. sono meno delle qualità domestiche danneggiati dall'insetto, e che quelli situati a mezzogiorno e ponente, oppure in suolo ove predomina la silice, soffrono più che gli altri posti a levante e settentrione, e in terre a base di allumina e di calce.

4.° Che le pioggie frequenti, le terre fresche ed i luoghi in cui i raggi solari penetrano meno, sono altrettanti mezzi preservativi dall'insetto, al quale fa d'uopo non lieve calorico per isvilupparsi.

5.° Che oltre codesti mezzi naturali di attenuazione del danno, ne esiste uno artificiale praticamente esperimentato, e consistente nel taglio col ferro di tutti i rami danneggiati dall'insetto per uno o più anni e fino quanto occorra.

6.° Che il taglio devesi operare in fine d'inverno avanti che i tepori di primavera facciano nascere gl'insetti, cominciarlo dai rami infetti alla cima della pianta ove abitualmente si rinviene il maggior male, regolarlo secondo l'intensità dell'infestazione dell'albero, e finalmente accompagnarlo da minuta ripulitura del tronco e dei rami, da quei licheni che vi si attaccano, poichè sono riparo e difesa dell'insetto per deporvi le uova.

7.° Che all'importante oggetto di sradicare dagli uliveti ogni germe di riproduzione dell'insetto, si debbono trasportare molto lungi i rami tagliati ed ogni minutaglia, ed abbruciarli innanzi che le uova si dischiudano, poi-

chè fu osservato escire a stormo gl'insetti da tali materie ammassate per ecreare l'albero prediletto al nutrimento loro.

8.° Che finalmente al rimedio anzidetto fa d'uopo aggiungere la raccomandazione di generosa e adattata coltura delle piante nelle quali si operarono i tagli, onde impedirne l'illanguidimento, mercè il sistema di mantenere fresco il piede, concimandole con materie vegetabili verdi, come l'erica volgare e i lupini in fiore, avvivate da letame secco di pecora e capra.

» Voi condonerete la prolissità della esposizione alla grave importanza del subbietto.

» Voi non ignorate, o signori, come il III Congresso invitasse gli agronomi ad istituire studii sperimentali dell'agricoltura italiana, e sentiste con quanta espansione il nostro meritissimo Preside encomiasse il sullodato sig. march. Mazzarosa e il venerando mio amico sig. arcidiacono Cagnazzi per i loro lavori statistici sull'agricoltura del Ducato di Lucca e del Regno di Napoli compilati con rara solerzia e precisione. Ora a me incombe lo informarvi in qual modo varii altri ottimi soddisfacessero alle bramate ricerche.

» Il sig. avv. Pietro Gioia per il Comune di s. Giorgio nel Piacentino, il sig. Luigi Musiari della Cervera per il Ducato di Parma, il sig. cav. Giuseppe Mondin per il Comune di Barga, e finalmente il sig. Carlo Paraluppi per la Provincia di Guastalla inviarono Memorie statistiche, Tavole sinottiche ed illustrazioni circostanziate sopra l'agricoltura di quelle rispettive direzioni, che sono un vero tesoro per le indagini interessanti di cui ci occupiamo. Menzione privilegiata si conviene al sig. Paraluppi per la giudiziosa ripartizione dei Quadri sinottici in tre categorie, cioè di vegetabili, animali ed economia rurale, lo che presenta razionalità di concetto, esattezza di descrizione e tale una profondità di vedute, che lo qualifica degno allievo dell'Istituto di Meleto.

» Tutti questi, chiarissimi colleghi, sono frutti saporiti del comune nostro giardino, del Congresso; perocchè se da esso non esciva un appello a cotali studii, niuno vi avrebbe rivolto il pensiero. Nè codesti luminosi esempii rimarranno sterili tra noi!

» Una statistica che intenda a misurare le forze e risorse della nostra agricoltura gioverà altamente in beneficio dell'universalità. Essa diverrà elemento alla compilazione di una Carta agronomica d'Italia, che pur troppo ancora ci manca.

» S'imprendano adunque da ognuno i possibili sforzi onde propagare le cognizioni che onorano la Penisola; lo miglior mezzo di farsi rispettare, si è quello di farsi conoscere!

» Le statistiche, vòlte a guidare il legislatore e il filosofo nella somma delle cose, s'intessano, non aggruppando inutili cifre, sovente apparato pomposo e ognora ingannevole; ma seguendo rigorosamente le leggi che reclamano verità, ordine e precisione.

» Guai a chi devia da codesti canoni sacri per uno scrittore! conciossiachè come nelle vie ferrate ogni alterazione od inciampo può generare gravi disastri, così nelle statistiche un calcolo incompleto o falsato può trascinare a misure che dieno crollo al ben essere d'intiere nazioni.

» Noi le compileremo coscienziosamente, o colleghi, calcando le orme di quel vero, che suol essere culto, bisogno e vita dell'anime gentili; ed allo straniero che, attribuendoci inerzia e ignoranza, irride ai nostri costumi, risponderemo allora francamente presentandogli i tranquilli nostri studii, dai quali rifulgerà chiarissima la patria potenza ».

Il sig. can. Bellani osserva che nella relazione del sig. Sanguinetti si parla degli effetti della mal'aria attribuendoli ai solfati, mentre è ben lungi dal vero che questi si rinvengano sempre nelle acque stagnanti; al che risponde il sig. Sanguinetti non avere il sig. co. de Paoli, autore della Memoria sui miasmi, ammessa come un fatto o come un'assoluta necessità la presenza de' solfati, ma soltanto come un' ipotesi molto ragionevole.

Il prof. Maiocchi ed il sig. Minotto, membri della Commissione delegata a riferire sul processo del sig. Ton per la chiarificazione dell'olio mediante sostanze contenenti tannino, ne fanno il seguente rapporto.

» Dietro l'incarico avuto dalla Presidenza della Sezione d'Agricoltura e Tecnologia, noi ci portammo nel giorno 27 settembre all'officina del chimico-farmacista sig. Pietro Ton, a fine di esaminare il processo economico per depurare gli olii di colza, di ravizzone e di noce dal medesimo proposto.

» Questo processo consiste nel far bollire per circa un quarto d'ora una parte di corteccia di quercia, di salice, di pino marittimo, o di galla di Levante, in cinque parti d'acqua comune, feltrarne la decozione, e mescolarla a sei parti di olio, lasciando il tutto per ventiquattr'ore in azione, ed agitando di tratto in tratto il miscuglio. In tal modo l'olio riesce chiarificato e più proprio all'illuminazione ed alla saponificazione.

» Il sig. Ton presentò una decozione di pino marittimo da lui previamente preparata, la quale produsse nell'olio un'abbondante precipitazione; ci mostrò poi un lumicino che ardeva in una stanza, e che in realtà non dava sensibilmente fumo, nè odore. Questi furono i soli fatti che si poterono verificare attesa la ristrettezza del tempo. Ad ogni modo i sottoscritti credono che il processo del sig. Ton sia meritevole per la sua semplicità d'essere descritto negli Atti della Sezione, onde con nuove e più accurate esperienze si possa giudicare in tutte le sue parti della sua utilità ed economia ».

Padova 28 settembre 1842

Majocchi.

Minotto.

Il Gera in una Memoria espone le sue ricerche intorno alla differente azione che sul latte esercitano alcune piante, gli acidi, specialmente minerali, ed il presame; e addita un nuovo metodo d'apparecchiare il presame, sicchè conservi un'attività invariabile e costante, e sotto questo rispetto, la cagliata non si faccia alla ventura, e non sia sorte l'avere ottimo formaggio.

Il dott. Gera, credendo potersi dir *cacio* la cagliata del latte, in qualunque modo siasi ottenuta e confezionata, crede poi doversi dire *formaggio* quella cagliata, che senza bisogno di stampo o di forma si foggia in un corpo solo la mercè di un agente; a quest'ultima classe spettano i formaggi cotti riputatissimi, detti di grana, di Olanda, di Gruyéres ec. Ciò detto, venne a noverare i caratteri fisico-chimici, accompagnandoli con esperienze eseguite alla presenza dell'uditorio, coi quali caratteri dimostrò palesemente la essenziale differenza che passa tra la cagliata ottenuta la mercè di alcune piante e degli acidi, specialmente minerali, e quella ottenuta in forza del presame. E qui contro la comune opinione di quegli scrittori che nel caseificio credono indifferente usare que'reagenti vegetali e minerali, o questo reagente animale, e precipuamente contro quelli che vorrebbero all'uopo escludere il presame, ci dimostra chiaramente doversi del solo presame far uso, siccome quello che solo imprime alla cagliata un'azione fisico-chimica particolare, per cui assolutamente risponde alle diverse operazioni del caseificio di genere completo, e più lungamente si conserva, facendo così avvertire come l'arte non cerchi soltanto un coagulatore del latte, ma sì veramente un coagulatore di azione speciale o specifica.

E affinchè poi la scienza giovi alla pratica, ci volle insegnare come apparecchiare lo si debba perchè, meglio che fin qui non s'è fatto, appaghi i desiderii del cascinaio. Mano mano, dic'egli, che si possono avere gli stomachi di vitello, ossia i ventrigli freschi, si puliscono dalle impurità, ponendo a parte quella massa di latte coagulato che contengono, lavandoli ed asciugandoli ben bene; ove si voglia, si potranno quindi aspergere entro e fuori le membrane con abbondante copia di sal comune. Dopo due giorni che si sono soleggiati, e dopo aver rimesso al posto il loro latte coagulato, si gonfino e si ripongano o sotto la capanna del cammino, o dove sentano un moderato calore e sianvi correnti d'aria, sino a che si secchino a dovere; bene avvertendo di mettere in questo ogni cura, tenendoli di vista perchè non marciscano, o perchè le mosche e gl'insetti non vadano a deporvi le loro uova. Dopo due o tre mesi, o come sono ben secche, si polverizzano le membrane quanto è più possibile, e questa polvere s'impasta minutamente e si affina insieme al latte quagliato che contengono, aggiugnendovi all'uopo dell'alcoole purissimo di venti gradi almeno di Baumé; questa massa poi si conserva in vasi smerigliati contenenti dell'alcoole quanto basta a coprirla tutta.

Quando si abbia ottenuta quella dose di pasta che si crederà sufficiente alle proprie bisogna, almeno per tutto l'anno, allora la si estrae, la si filtra, la si asciuga, la si polverizza, e tutta insieme bene commista la si ripone ne' vasi smerigliati ed entro lo stesso alcoole da cui fu estratta.

Il casaro, quando comincierà la sua opera, si studierà di conoscere l'attività del suo preparato, separandolo o foggiandolo in pallottole. Secondo l'esperienza del dott. Gera, basta una decima millesima parte per ottenere l'effetto; ossia che, dove se ne richiede una gramma circa per ogni otto boccali di latte caldo (peso di Conegliano, che corrisponde a dodici boccali di Milano circa) a freddo ve ne vuole un sesto di più.

Dopo tali comunicazioni, il dott. Gera vedendo chiesta la parola dai sigg. prof. Orioli, Selmi, prof. Moretti e co. Beffa, si ritira egli dal seggio della Presidenza per offrire libero il campo alle discussioni; ma i preopinanti lunge dall'obbiettare alle dotte osservazioni del dott. Gera, le rafforzano, cercando d'illustrare le deduzioni dell'esperienza colle osservazioni tratte dalla fisica e dalla chimica, per ispiegare la cagione della differenza radicale che passa tra il formaggio coagulato col presame, e quello coagulato cogli acidi.

Parla primo il prof. Orioli, e lodando le osservazioni fatte dal dott. Gera siccome preziose per l'arte, ne ritiene tali i risultamenti da dovere servir di guida nel caseificio. Crederebbe però che quanto furono bene distinti i risultamenti, altrettanto siansi di leggeri supposte certe differenze fisico-chimiche ove per avventura non esistono. Porta ad esempio i vapori dell'aria: quale differenza chimica, dic'egli, vi avrà fra quando s'innalzano lievi lievi, e quando s'addensano in nubi o ricadono in pioggia? Così forse sarà della cagliata. Una e identica gli sembra dover essere; e se le piante e gli acidi non l'addensano in uno come fa il presame, non per questo gli pare che possa dirsi esservi modificazione chimica fra una cagliata e l'altra. È vero, dic'egli, che il dott. Gera spinse oltre assai opportunamente le sue indagini, sino a vedere come la cagliata si conduca sotto la diversa azione dei singoli coagulatori, e ne osservò rilevanti differenze. Ma dovrassi inferire che ciò dipenda dall'azione primigena esercitata dai diversi coagulatori? Non potrà nulla accordarsi alla divisione delle molecole, all'aria che entra fra esse?.... Ma questi, aggiunge, non sono che dubbii, chè sarebbe ardire pronunciar sentenza; e questi dubbii, ripete, nulla tolgono all'esattezza ed alla grande importanza pratica delle osservazioni accennate.

Il sig. Selmi allora ricorda all'adunanza come fino dal passato marzo leggesse all'Accademia di Modena una Memoria intorno alla coagulazione degli albuminosi, e vi distinguesse due stati diversi dei medesimi allorchè si trovano in quello d'insolubilità, lo stato cioè di precipitazione e quello di coagulazione; e dicesse appunto, nel parlare della caseina, ch'essa viene precipitata semplicemente dagli acidi minerali allungati, mentre dal presame viene per lo contrario coagulata. Lo stato di precipitazione si riconosce da ciò, che neutralizzando il corpo che indusse l'albuminoso a deporsi, l'albuminoso si discioglie di bel nuovo inalterato; mentre nello stato di coagulazione neutralizzando il corpo reagente, l'albuminoso non si ridiscioglie, e si riscontra ch'esso ha sofferto un cambiamento molecolare, e si trova in modo d'esistere *isomerico*. Di queste distinzioni in generale, continua il Selmi, io diedi un cenno in una nota apposta alle mie »Ricerche intorno all'azione del sublimato corrosivo sull'albumina», pubblicato nel fascicolo d'aprile anno corrente degli Annali di fisica, chimica e matematica del prof. Maiocchi.

Dovendosi dall'esposto ritenere adunque che gli albuminosi resi insolubili cogli acidi organici deboli non mutano stato molecolare, mentre colle

sostanze coagulanti lo mutano, e riferendomi alla caseificazione cogli acidi minerali e col presame, io tengo per fermo che coi primi non si otterrà mai vero formaggio, poichè la sua formazione dipende da un cangiamento di stato molecolare della caseina operato dal presame, come non si avrà mai bianco d'ovo coagulato e mangiabile, sostituendo al calorico acidi minerali allungati. Il presame ha un'azione specifica sulla caseina come il creosoto sull'albumina, opera per forza catalitica, e non per combinazione: e quindi non gli si potranno mai sostituire reagenti che non possedano azione identica a quella che è in lui inerente.

Il sig. prof. Moretti, corroborando anch'egli le osservazioni del dott. Gera, cita molte esperienze istituite sul caseificio, esperienze comparative, le quali lo convinsero che nessuna sostanza coagulante potrà corrispondere al pari del presame nella fabbricazione del formaggio. Osserva esservi nel latte due sostanze caseose, l'una delle quali vuol essere separata dall'altra; e mentre il presame esercita l'azione sua quasi esclusivamente su di una, gli acidi esercitano la loro sopra ambedue contemporaneamente. Di fatti dopo estratto il formaggio resta un siero alquanto denso, nel quale, mediante un po' di aceto e un po' di siero inacidito, si fa succedere una nuova coagulazione, che chiamasi *mascherpa, puina, ricotta*, la quale se entrasse nella prima coagulazione, tutto riuscirebbe male. Per lo che ci vuole il presame e non altre sostanze per fare il vero formaggio. Alle importanti osservazioni del dott. Gera una non meno importante ne aggiunse il prof. Moretti, facendo avvertire che all'espurgo o cottura della cagliata, questa abbandona la ricotta ove sia stata soggetta al presame, laddove, essendo figlia d'un acido, essa la ritiene, per cui giammai non si ha vero formaggio.

Indi il Vice-Presidente sig. Parravicini, che aveva appunto occupato il seggio presidenziale in luogo del dott. Gera, offre la parola al co. Beffa: ma questi vi rinuncia, dicendo che volea semplicemente dare appoggio alle riflessioni del dott. Gera rammentando, come fece il prof. Moretti, che indarno si è tentato di surrogare il presame col mezzo degli acidi o di altri reattivi.

Il prof. Orioli chiederebbe nuovamente la parola per rispondere al sig. Selmi, se la quistione non escisse dai limiti dell'arte, quali li ha fissati il dott. Gera, e non si scostasse dal punto sotto il quale deesi considerarla nell'attuale Sezione. Invita però il sig. Selmi ad agitare le incidentali sue

proposte nella Sottosezione di Chimica, ed il sig. Selmi accettando l'invito, ambidue si tacquero.

Il dott. Gera ringrazia i preopinanti d'avere portato tanto interesse e tanta luce nella quistione, e ringrazia l'adunanza che con tanta gentilezza accolse le deboli sue fatiche. Quindi non trovando da replicare e sembrandogli intempestivo trattenersi sui dubbii del prof. Orioli, non perchè quei dubbii non sieno altamente commendabili e degni d'un tanto ingegno, ma perchè inutili allo scopo pratico quivi prefisso, crede sia tempo di chiudere la discussione.

Il sig. bar. Panfilo de Rifeis presenta alla Sezione una macchinetta per raccogliere le frutta, e specialmente le olive, da lui chiamata *raccoglitore*, della quale spiega la costruzione e il modo di usarne, e dimostra quali vantaggi offra nel fare la raccolta delle frutta senza danno di esse, nè dell'albero, e con risparmio di tempo.

Il sig. Domenico Rizzi agita di nuovo la quistione se utile o no ritorni la coltivazione del riso cinese nelle Provincie Venete; ed alludendo ad una Memoria da esso letta all'Ateneo di Treviso, viene a stabilire: essere utile la coltivazione del riso cinese nelle Provincie Venete sì isolatamente, che in una data porzione col riso nostrano in ciascuna delle nostre risaie, e quindi

1.° In quei luoghi ove non trovasi generosa nè perenne l'acqua indispensabile pel riso comune.

2.° Per anticipare oltre venti giorni ed un mese la maturazione del grano (cioè ai 20 d'agosto circa), e quindi anticipare la raccolta per giovarsi tosto del prodotto, essendo il riso per lo più in quell'epoca a un prezzo elevato

3.° Per dar luogo sì nelle mondature, come nella mietitura e trebbiatura e nel prosciugamento, agli altri lavori di campagna ed a quelli delle risaie a riso antico; viste importantissime, e che sfuggono talvolta alla calcolazione degli scrittori di cose agrarie.

4.° Per non essere soggetto alla malattia del *brusone*, per la quale non si giunse per anche a trovare un efficace rimedio.

5.° Perchè il riso cinese si può coltivare in una risaia o nuova, o che si voglia nuovamente ricondurre a tale coltura dopo essere stato il suolo tenuto a prato naturale od artificiale, o dove possonsi avere facilmente generosi concimi.

6.° Perchè il prodotto è più sicuro e più abbondante a pari circostanze; essendo che se di riso acquatico un campo padovano rende staia trenta di risone, di cinese ne rende circa quaranta: ed una risaia nuova ne produce circa sessanta, e più ancora, secondo la fertilità della terra e le influenze benefiche della stagione.

7.° Perchè da staia cento di risone cinese si estraggono dalle cinquanta alle cinquantaquattro staia di riso netto: quando che dal comune se ne ricavano soltanto dalle quaranta alle quarantasei.

8.° Perchè finalmente il riso cinese affrettando talvolta di due mesi, in confronto del nostrano, la maturazione, e quindi la mietitura, ne consegue il minor pericolo della grandine, e il vantaggio di procurare per tempo un buon pascolo ai volatili domestici ed agli animali bovini, e l'altro vantaggio più importante di predisporre convenientemente la terra alle successive coltivazioni.

Poscia il sig. Rizzi raccomanda l'uso dell'olio di sanguinella (*Cornus sanguinea*), onde giovare alle strettezze in cui si trova sotto questo rispetto la nostra economia.

Offre inoltre lo stesso sig. Rizzi una sega con le punte a lancia raddoppiata per potare i gelsi, la quale, dopo essere stata esaminata dagli astanti e messa alle prove, fu da tutti trovata, se non nuova, certo di buon effetto.

Dopo alcune osservazioni del sig. march. Riccardi-Vernaccia sopra la detta sega, ed il *raccoglitore* del bar. de Rifeis, il Vice-Presidente depone sul banco presidenziale il rapporto della Commissione esaminatrice dei libri presentati alla Sezione.

Il Presidente invita quindi il Segretario a fare qualche cenno delle opere più recenti da inserirsi negli Atti; poi legge una lettera indirittagli dal sig Sartorio, colla quale vorrebbe questi provare l'utilità del metodo di vinificazione da esso proposto, accompagnandolo con alcune bottiglie di vino.

Dopo ciò il dott. Gera chiude il corso ai lavori della Sezione con le seguenti parole.

» Non appena, dic'egli, il labbro si schiuse alle più dolci emozioni, non appena rallegravami tutto di vedermi in mezzo a Voi, compagno fortunato de' vostri studii, delle vostre dotte escursioni, ammiratore sincero della valentia del vostro ingegno: che il tempo, sollecito ahi troppo! mi para dinanzi l'ora di separarmi da Voi. Ma se i Congressi scientifici giovano all'in-

cremento delle scienze e volgono i costumi a miglioranza, se risvegliano dovunque quelle generose passioni che il grande Bacone chiamava eroiche, cioè i piaceri dello intelletto, le affezioni del cuore, le delizie dell'amicizia, io potrò bene sperare che vieppiù strette le anime nostre da santo vincolo in un pensiero, in un affetto vivranno; voglio sperare che Voi, lasciando queste carissime, antiche ed ospitali mura, veglierete costanti al progresso degli studii, al miglioramento sociale, alla gloria di nostra Penisola».

Qui aggiunse accrescergli tale fiducia i temi discussi, le opere presentate ed il fervido amore appalesato nelle importanti discussioni. Quindi raccomandando di non cessare dalle esperienze e dalle osservazioni, e dal porre ogni studio e ogni cura per corrispondere ai voleri manifestati in piena Sezione sì nel presente e sì nei decorsi Congressi; e raccomandando specialmente la continuazione della raccolta di notizie agrarie italiane già bene avviata dietro le Tavole dispensate a Firenze, ricordò pure come sia scambievole obbligo il darsi tutta la premura per soddisfare a quelle ricerche, di cui venne da uomini volonterosi richiesta la nostra Sezione. E qui gli cadeva in acconcio di ripassare mano a mano e quasi epilogare quanto si è fatto nelle passate tornate, per avvertire singolarmente ciò che più gli pareva meritevole di lode.

Poscia insistendo sulle più vitali discussioni, proseguia: »Ma a che varrebbero i nostri sforzi, se noi, come dottamente esponeva dalla cattedra di jus il celebre nostro Rossi, veggendo roteare il carro della civiltà che si avanza, se ne stessimo, mentre passa, inoperosi e prostrati a terra sin che ci schiacciasse, e via correndo ci lasciasse addietro in povera solitudine, tendenti invano le braccia disperate a richiamarlo? Saggiamente quindi voleste spingervi caldissimi entro il vortice dell'attività universale. Dietro l'applauditissima proposta del march. Selvatico la professione di capitalista non esisterà fra noi, mercè l'avarizia che accumula e il lusso che scialacqua, come doleasi quel sommo ingegno di Gino Capponi; ma generosa stenderà la destra benefica alle imprese agrarie: Voi ne la incoraggiaste, e l'esempio sarà certo imitato, emulato. La bella proposta del Jappelli farà mutare facilmente in biondeggianti messi la triste e deserta palude. Grate a Voi le città tutte e i privati, prenderanno consigli per modificare o chiamare nuovi sistemi d'illuminazione. E i begli esempii di Società tecnologiche, di premii d'arti ec., che deliziandomi ascoltava, evocheranno, spero, ben presto quelle

diverse industrie che meglio valgano a sostenere e smerciare i prodotti del nostro suolo.

» Ma il desiderio d'intrattenermi con Voi, o carissimi, e di cooperare per quanto sta in me alla prosperità dell'agricoltura e di chi la coltiva, mi trascinava troppo oltre. Sia pertanto qui fine: nell'addio che ci divide siavi giuramento di rivederci nel V Congresso all'ombra del pacifico ulivo ».

Visto — *Il Presidente* Dott. F. Gera.

I Segretarii { G. Freschi
B. Paris Sanguinetti.

DISCORSO

DEL MARCH.

PIETRO SELVATICO

SOPRA L'OPPORTUNITÀ DELLE SOCIETÀ D'INCORAGGIAMENTO PER L'AGRICOLTURA

È indubitato che l'istruzione de' contadini sia uno dei mezzi i più efficaci a far prosperare l'agricoltura; ma in un paese come l'Italia, in cui i dialetti usati specialmente nelle campagne sono tanti, e i più così lontani dalla lingua scritta, ove pochi i proprietarii versati nelle scienze agronomiche, pochissimi i sacri pastori dal cui labbro possa escire una parola di utile insegnamento ai coloni, piuttosto unico che raro l'esempio d'un uomo che le dovizie ed il potente ingegno indirizzi con cuore da padre alla istruzione agricola de' giovanetti ed all'avviamento di un podere modello che è gloria non di Toscana soltanto, ma di tutta la Penisola, mi pare malagevole assai potere, per ora, fissare le norme di così fatta istruzione, porre la mano sugli uomini che siano educati a darla, avere in pronto i libri così popolarmente scritti da diffonderla. Ma intanto che menti di alto pensare vanno preparando questo prezioso pane del popolare insegnamento acconcio alle crescenti ed alle future generazioni de' nostri villici, è bisogno davvero di un mezzo prontamente energico per conseguire il fine desiderato; e tale, a mia sentenza, sarebbe quello stesso che in molte parti d'Inghilterra, di Francia, d'Olanda, di Germania ed anche in alcune dell'Italia nostra, spinse a più rapido progresso l'agricoltura, vale a dire le Società vòlte ad incoraggiarla.

Io penso che, se mai vi ha modo a scuotere dal lungo sonno l'agricoltura, di alcune Venete Provincie principalmente, quello sia di dar vita ad

una istituzione congenere, la quale porgendo convenienti premii ai più attivi e solleciti, dissipasse l'inerzia de' torpidi, stenebrasse l'ignoranza degli stazionarii, ringagliardisse il coraggio dei pochi che ora coltivano ed amano ed aiutano con tutte le forze loro le arti agricole. Parmi si provvederebbe a tali e si potenti bisogni, se in ciascheduna Provincia italiana si formasse una Società d'incoraggiamento non minore, per esempio, di mille azioni della tenue quota di un fiorino per cadauna, da doversi pagare al fine di ogni anno, almeno per anni dieci. Ecco assicurata per un decennio una somma di austriache lire tremila all'anno, le quali si potrebbero dividere in differenti premii e con varia misura applicati a chi offerisse a migliore condizione ridotte varie fra le produzioni agricole, di cui ciascuna Provincia più difetta. Qui da noi, per esempio, che (come saggiamente disse l'altro ieri il prof. Configliachi) è si scarso il bestiame, sì miseri i prati, si abbondante, ma in generale non buono il vino, importerebbe promettere premii generosi a chi presentasse prova di aver con minor numero di campi mantenuta florida la maggior quantità di bovini, a chi mostrasse più rigogliosa l'erba medica, foraggio tanto attagliato ai pingui nostri terreni, a chi riuscisse a fare che il vino passasse i mari senza inacetirsi. Nel Veronese, per lo contrario, in cui è cosi gran reddito il gelso, dovrebbesi premiare chi suggerisse modo a diminuirne le malattie e le mortalità colà tanto frequenti, a chi insegnasse a sostituire senza danno i nuovi gelsi ove furono i vecchi periti per decrepitezza o per altro.

Alcune norme bramerei fossero principale guida di queste Società, municipali per l'applicazione, ma italiane per l'azione morale che esse eserciterebbero.

1.° Vorrei prima di tutto che ad ognuna di queste Società fossero centro e scudo le Congregazioni municipali di ogni Provincia, e ciò perchè andassero meglio custoditi gl'interessi della Società stessa.

2.° Vorrei che dalla medesima Congregazione o dai comunali Consigli fosse eletta una Commissione composta dei più probi cittadini e più intelligenti di agricoltura, i quali si portassero sopra luogo a giudicare del merito de' concorrenti al premio.

3.° Vorrei che nessuno potesse aver diritto al premio se non fosse possessore almeno di tre azioni. In questo modo, nel giovare agli agricoltori più attuosi, la Società avrebbe seminato il bene anche sopra sè stessa.

4.° Vorrei che ogni prodotto agricolo premiato dovesse essere corredato di una dimostrazione circostanziata del tornaconto. Quelli che non vedono o non vogliono vedere essere ogni speculazione agricola un capitale aggiunto ad altro capitale, che deve, riunito a quello, rendere il cinque per cento, non sanno cosa sia agricoltura. Con questo mezzo venendosi a conoscere dai possidenti colla più sicura delle norme, l'aritmetica, la maniera di far meglio fruttare i loro terreni, molti toccherebbero con mano una verità di cui non sono ancora ben persuasi: la più vantaggiosa delle industrie italiane essere l'agricoltura. Quegli che avesse dato un resoconto fallace non dovrebbe aver premio. In questa maniera si avvezzerebbero forse gli agricoltori un po' alla volta ad un sistema di saggia contabilità, che ora con grave loro danno trascurano.

5.° Vorrei che, a fine non andasse ingannata la Commissione giudicante. quegli che intendesse concorrere al premio, dovesse le spese ed i mezzi tutti da lui impiegati alla produzione del raccolto da premiarsi, presentare ad essa Commissione raccertati dalla firma di tre probi possidenti del Comune ove seguì l'esperimento, i quali attestassero che quei mezzi furono veramente usati e che l'aspirante non occultò, per esempio, nel suo resoconto una parte della mano d'opera o delle concimazioni.

6.° Vorrei che, se il premio invece che da' possidenti fosse guadagnato dai fittaiuoli o dai mezzaiuoli di ristretti poderi, dovesse concedersi aumentato d'assai. È tanto giusto che il povero colono abbia almeno in questo maggiori vantaggi di noi.

Nè quella potente molla delle umane azioni, ch'è l'amor proprio, vorrebbesi lasciare senza incuoranti lusinghe. Perciò stimo sarebbe opportuno dare la maggiore pubblicità e solennità ai giorni in cui questi premii si distribuiscono. Ridurli come una specie di festa cittadina consolata da frequenza di popolo, e più da quell'eloquente testimonio di generale prosperità, le speranze degli agricoltori più industri. Sarebbe pur bello distribuire ai premiati, insieme al denaro, una medaglia di poco valore che ne attestasse il merito; poi farne conoscere per tutto il nome e l'ingegno a mezzo della stampa periodica.

Molte altre misure convenienti all'uopo, a cui la brevità della mente mia non soccorre, potrebbero venire consigliate da voi, o signori, che io invoco a promotori della filantropica opera. Fatela vostro desiderio, fatela

accarezzato pensiero dell'animo vostro: da povera pianticella crescerà presto in albero robustissimo. Quale sarà il proprietario che osi rifiutare la tenuissima somma di un fiorino annuo ad una Società creata ed incoraggiata da tanti uomini a cui il cuore dà fiamma all'ingegno, qui raccolti a giovare il primo nerbo delle nazioni, l'agricoltura?

Oso quindi pregare il benemerito nostro Presidente perchè gli piaccia (nel caso che l'intendimento mio fosse approvato) eleggere una Commissione a fine di compilare gli Statuti organici di tale Società. Formati che siano e discussi fra noi con quella amorevole concordia che ci affratella, proporrei che fossero diffusi nelle singole città, almeno del Regno Lombardo-Veneto, perchè si désse tosto mano all'opera.

RELAZIONE

DELLA

COMMISSIONE

INCARICATA DEL PROGETTO DI UNA SOCIETÀ D'INCORAGGIAMENTO AGRARIO PER LA PROVINCIA DI PADOVA

Nel mondo morale, il pensiero d'un cuore generoso rende sempre servigi, spesso beneficii; è scintilla che accende negli animi sacra fiamma di amore umanitario, di cittadina carità, di emulazione utilmente operativa; è germe di quel tranquillo ma non lento progresso, contro cui non vale la resistenza dei retrogradi o l'impeto dei malvagi; infine è potenza che, investigando le piaghe onde la società si tormenta, crea novelli mezzi per arrecarle conforto, sollievo, prosperità.

Il march. Pietro Selvatico concepì una luminosa idea, ve la comunicò e vibrò una corda che a soave melodia risuonò dell'unanime vostro consentimento; conciossiachè tra noi il concetto di agrario miglioramento italiano è pensiero che rapido vola in mille menti, è voce che in un baleno mille labbra ripetono.

La Commissione delegata a tradurre in formale progetto il voto del march. Selvatico, non potea non imprimersi di quella sollecitudine che la nostra riunione evidentemente dimostrò all'udire le sacrosante parole, che quasi apostolato di agricola rigenerazione Voi tutti accoglieste con sì caro entusiasmo. Ella esitò per un istante fra lo attenersi a redazione di progetto definitivo, oppure lo circoscriversi nei limiti di progetto semplicemente preliminare. Ella ha riflettuto ostare al primo pensamento l'urgenza di accelerata presentazione e il dubbio di non potere, per assenza di cognizioni locali, rispondere a tutte le bisogna che ponno richiedere le condizioni in-

trinseche della Provincia padovana. Quindi ella decise che addivenga ufficio delle patrie e municipali notabilità la compilazione di Statuti, i quali debbono racchiudere il secreto del futuro avvenire di questa Provincia. Ella volle così affidarne il nobile incarico a coloro, che già largamente e piamente occupati della cosa pubblica di queste contrade ne conoscono le forze, le risorse e le occorrenze, e sapranno più d'ogni altro provocare quanto all'agricoltura padovana sia molla di miglioramento, leva di progresso, stimolo di economico ordinamento. Così procedendo la Deputazione spera avere degnamente la sua missione eseguita. Ora incomincia l'ufficio vostro, o carissimi colleghi.

Sia la Sessione agronomo-tecnologica iniziatrice della progettata istituzione gettandone le fondamenta ed assodandone la prima pietra.

Sia questo bel giorno, giorno d'inaugurazione a ristoro agrario di una vostra interessante Provincia, ed esordio a congeneri istituzioni là dove necessità od utilità locali le reclamino.

Sia infine il Congresso quel grand'astro da cui partano raggi vivificanti sopra ogni punto agricolo della Penisola, e la posterità, alla quale intendono le nostre cure, benedirà la memoria di tutti Voi, del march. Selvatico e del IV Congresso Italiano!

L. Parravicini.
Ab. Berlese.
Co. Petitti.
Co. Sagredo.
Co. Sanseverino.
Co. Freschi.
G. Calvi.
B. Paris Sanguinetti relatore.

PROGETTO DI REGOLAMENTO

D'UNA SOCIETÀ D'INCORAGGIAMENTO AGRARIO

PER LA PROVINCIA DI PADOVA

Dietro proposta del sig. march. Selvatico e sotto gli auspicii della Sezione agronomo-tecnologica del IV Congresso Italiano, si erigerà una Società d'incoraggiamento agrario per la Provincia padovana sulle seguenti basi.

1.° Sarà implorata pei mezzi legali la sanzione e protezione dell'I. R. Governo, onde la Società si organizzi ed attivi regolarmente.

2.° La Società d'incoraggiamento agrario intenderà precipuamente a promuovere ed eccitare i progressi agricoli nella Provincia padovana, emettendo concorsi, accordando medaglie e rilasciando premii e ricompense sopra le pratiche rurali inerenti al sentito bisogno del miglioramento agronomico nella Provincia medesima.

3.° La Società sarà creata per azioni, cinquecento delle quali basteranno a costituirla. Le azioni di lire tre austriache l'una, pagabili anticipate d'anno in anno per un decennio, saranno assunte dai sottoscritti al presente progetto e rispettivamente per la quantità che ognuno di essi indicherà a lato della firma.

4.° La Società sarà direttamente amministrata dalla Camera di Commercio di Padova unitamente ai tre illustrissimi Podestà di Padova, Este e Montagnana, sotto le norme che verranno fissate dal Regolamento disciplinare, e coll'obbligo espresso d'un rendimento annuale dell'azienda sociale.

5.° Un Regolamento disciplinare sopra l'andamento della Società, le forme del di lei impianto ed amministrazione, l'epoca di attivazione, il metodo di pubblicità per le quistioni agrarie praticamente solubili e pei premii accordati ed accordandi e sopra il Comitato giudicante nei concorsi, verrà com-

pilato da una Deputazione provvisoria, la quale si occuperà pure delle preliminari sottoscrizioni a completamento della Società e della necessaria approvazione dell'I. R. Governo.

6.° La Deputazione si comporrà di quei cittadini che la Camera di Commercio nominerà, ed ai quali la Sezione agronomo-tecnologica porge preghiera di gentile accoglienza per la delegazione loro affidata.

7.° I sottoscritti si riterranno obbligati al pagamento, del quale colla presente fanno promessa, subito che la Società sia legalmente costituita secondo l'articolo terzo.

DEL BISOGNO DI AMPLIARE

L'AGRICOLTURA E LA PASTORIZIA

A BENEFIZIO ED UTILITÀ COMUNE

PROPOSTA

DEL PROF. GIUSEPPE ONORIO MARZUTTINI

PRESENTATA ALLA SEZIONE DI AGRONOMIA

Corre comune lagnanza trovarsi fra le varie classi che compongono l'attuale nostra società uno sconcerto, pel quale ciascuna d'esse tende, senza ritegni di sorta, ad uscire dal natio suo cerchio non solo, ma ad invadere ancora i limiti naturali dell'altre in modo, che in esse osservasi una singolare sproporzione fra i bisogni da cui tutte sentonsi punte e travagliate, ed i mezzi di acquietarli e soddisfarli.

Quindi una quantità quasi immensa d'individui, già spintisi malauguratamente innanzi, non rinvenendo più luogo in cui collocarsi a prestare altrui la loro opera, costretti veggonsi non di rado, quasi piante parassite, anche loro malgrado, a vivere a carico della rimanente agiata società e degli operosi ed utili loro fratelli.

Ma in questa nostra italica terra, non potrassi colle sole arti agronomica e pastoreccia rinvenire il vero antidoto ai presenti mali e la perfetta distruzione de' tristi semi che stanno per guastare l'intero nostro corpo sociale?

Parmi che sì. Soffrite perciò che per poco io vi venga esponendo una semplice mia idea sul bisogno di ampliare l'agricoltura e la pastorizia a benefizio ed utilità comune.

Esiste in ogni Regno e Provincia d'Italia assai di terreno incolto, deserto e sterile, che aspetta la mano industre dell'uomo perchè lo dissodi e riduca a coltura; e gl'illuminati Governi nella loro saggezza ne hanno a tal

fine in più luoghi ordinata la divisione, o l'assoluta alienazione a particolari persone o Società.

Or bene: i più agiati e facoltosi cittadini, tanto separatamente che uniti in società, e più ancora le singole Comuni acquistino, ove non l'abbiano, una conveniente porzione di detti terreni, e la destinino quindi all'agricoltura ed alla pastorizia. — Questi proprietarii poi invitino dai villaggi e dalle città tutti quelli che atti sono in un modo o nell'altro ad operare, e che nell'attuale condizione di cose non trovano di che utilmente occuparsi, perchè vogliano in un colle loro famiglie trasferirsi sopra i menzionati terreni, onde purgarli e trarli a fecondità.

A fine però di blandamente indurre siffatti individui ad abbracciare il proposto partito, ciascun Comune o Società, o particolare persona, che conviene in così santa intrapresa, ricusi, giusta quell'apostolica sentenza, chi non travaglia non mangi, ricusi, dico, dal canto suo ogni altro mezzo di sovvenzione ai rifuggenti dalla fatica, soddisfaccendo abbastanza al dovere di beneficenza e carità chiunque nel summentovato modo aiuta i fratelli idonei al sudore ed al travaglio.

Ma siccome non tutti gli accorrenti al lavoro saranno abili egualmente, nè tutti avranno il medesimo grado di rozzezza o di coltura; così acconciamente altri si destinino a volgere le zolle, altri a pascolare gli utili animali, questi a dirigere i lavori, quelli a tenerne conto od a presiedere alle colonie intere, cercando sopra tutto di stringere in famiglia coloro che fossero affatto isolati e tapini, onde procurare in tal modo occupazione e fermo stato a ciascuno. — Per non esporre poi a malattie i nuovi coloni colà dove l'aria è mefitica od insalubre, si guadagni mano mano terreno, stendendosi dai luoghi già colti ed abitati ai più deserti e malsani, fugando per così dire la insalubrità ad oncia ad oncia.

Investasi quindi un capitale conveniente in fabbriche coloniche, in istrumenti rurali, in animali necessarii all'agricoltura ed alla pastorizia, ed il tutto regolarmente si consegni ai ragunati coloni, concedendo ai medesimi le nuove terre verso moderate annue corrisponsioni, che si potranno lentamente aumentare a seconda dei miglioramenti che si apporteranno ai dissodati terreni. — Dai redditi che dopo non lungo tempo si trarranno da tali colonie si formi innanzi tutto un fondo per ispese di manutenzioni, amministrazioni e pubbliche imposte; e dai sopravvanzi che inoltre risulteranno, come

risultano in qualsiasi ben regolata famiglia, si eriga dove non v'è, un piccolo ospizio o spedale per raccogliere unicamente gli orfani infanti, i decrepiti, gl'infermi e gl'impotenti a procacciarsi il proprio mantenimento, perchè privi affatto di famiglia e di prossimi parenti. — Oltracciò alla maniera che usa un provvido padre, tengasi sempre riposto un qualche bastevole fondo per le annate di calamità e miseria, onde salvare dalla fame e dallo sterminio le già rassodate colonie.

Ove poi particolari persone o particolari Società abbiano simili aziende, i sopravvanzanti utili si occupino a modo e piacer loro; ma ove sieno di proprietà di un qualche Comune, si formi con quelli insensibilmente un fondo per aumento di colonie, e quindi di culto, d'istruzione, di sanità, di vie, di argini, di ponti, di fabbriche, di capitali ec.

Eccovi in embrione la mia proposta. Veggiamone ora in due parole i risultamenti qualora mai venisse abbracciata e posta ad effetto.

In conseguenza dell'agronomica e pastorale vita aperta a tutti i bisognosi d'occupazione, sarebbero costretti a dover recarsi alla medesima, od a fuggirsene altrove, tutti gli accattoni, gli sfaccendati ed i mal viventi, qualora non volessero col delitto procurarsi la sussistenza ed incorrere quindi in tutto il rigore dell'umana giustizia.

Con ciò verrebbe ad iscemarsi il bisogno di tanti pubblici stabilimenti di poverelli e poverelle, che tuttodì sotto varii e molteplici nomi aumentansi con eccessivo dispendio del pubblico e privato erario, con danno non rado incredibile de' sovvenuti e de' sovventori, e contro la libertà individuale degli uni e quasi anco degli altri.

Con ciò sarebbe ancora dischiuso un mezzo di sussistenza a tanti e tanti individui che riescono superflui alle manifatture dopo l'invenzione delle macchine industriali, ed alle arti, mestieri e commercio dopo i rapidissimi trasporti ad immense distanze d'infiniti oggetti ristagnantisi da sè per la stessa rapidità de' loro movimenti, i quali oggetti superano d'assai i bisogni sì fattizii che reali delle popolazioni.

Da ciò stesso nascerebbe il disinganno in que' tanti, che indarno anelano ai già occupati impieghi ed alle già soverchiamente riempiute nobili professioni e discipline, i quali allora dovrebbero ripiegarsi e ritornare insensibilmente alla sfera e stato di vita natio per l'assoluto rigettamento degli altri stati più distinti ed elevati, e farsi perciò tutti necessariamente più attivi,

rendersi più laboriosi, costituirsi utili gli uni agli altri, e tutti d'accordo concorrere al bene e perfezionamento comune.

Vedreste quindi in pochi anni qui rivestirsi del loro onore i denudati monti, là ornarsi di pampinosi tralci e biondeggianti spiche gli squallidi campi, altrove prosciugarsi le paludi, appianarsi le dune, riempirsi le cavità, ristringersi i torrenti, i fiumi, i mari, coprirsi fin anco gl'inaccessibili lidi di messi e frutti saluberrimi: in una parola la Penisola intera, qual già fu celebrata, divenire di fatto il giardino d'Europa, e somministrare noi a tutte le nazioni della terra que' prodotti, che ora con sommo dispendio e disdoro da esse riceviamo.

Nè credete già questa mia essere brillante idea soltanto. I rapidi progressi che si fanno nel portentoso asciugamento della Valle di Chiana per cura dell'augusto Granduca di Toscana, sono più che bastevole esempio di quanto possa il buon volere di ottimo Sovrano a pro de' suoi sudditi. Che se alcuno opponesse non potersi ciò fare che da Principi, additerò loro gli egregi fratelli Mainardi, Giannantonio e Lauro, non che i sigg. Zara e Gritti da tutti conosciuti in questa città, i quali, non ha guari, scolate a tutte loro spese l'acque che coprivano una vastissima pianura nella limitrofa Provincia di Venezia, erette quinci e quindi varie case coloniche, raccolti insieme da diverse parti alquanti coloni e forniti li dell'occorrevole all'agronomico lavoro, colgono insieme con essi i frutti dell'animoso loro imprendimento e de' lunghi e dispendiosi loro travagli. Così essi; e così, in parte pure su ben maggior estensione di terreno, l'intrepida perseveranza del sig. bar. Testa. Che non farebbe poi una ben intesa Società a guisa di quelle che già dissodarono e popolarono le interminabili solitudini dell'America, dell'ultima Oceanica? Non dissimulo essere ben malagevole il mandar ad effetto, massime in grande, una simile idea. Nulladimeno i bene volonterosi non devono ristarsi, nè perdersi d'animo alla vista di ostacoli per altri già superati e vinti.

Sommo essendo pertanto il bisogno di ritornare i deviati individui alle commendate agricole e pastorali occupazioni, quasi le uniche necessarie ed indispensabili, da Dio medesimo insegnate ed imperate all'uomo, sole vere sorgenti di moto, di attività, di vita, di ricchezze, di prosperità e felicità nazionale, sopra tutto nella nostra Italia, io spero che ciascuno di voi, ove la reputi meritevole, porti seco l'intesa idea alla patria sua, la divulghi, la

popolarizzi, e per quanto in lui sta, la mandi ad effetto; che questa Riunione l'accolga ed amorosamente se ne occupi ne' futuri Congressi; che finalmente discussa, perfezionata e trovata per avventura di non poca utilità, ciascuno si ponga a tutt'uomo coll'opera a colorirla, ben sicuro di rinvenire, ove sia tale, anco negli illuminati Governi favore e valido sostegno, nulla più a questi stando a cuore che il ben essere e la felicità de' popoli che da essi dipendono.

Ciò avvenga, ed in allora col maggiore de' poeti latini, rapito in fervor quasi di spirito, griderò io veramente:

» Salve, magna parens frugum, Saturnia tellus,
» Magna virûm; tibi res antiquae laudis et artis
» Ingredior, sanctos ausus recludere fontes,
» Ascraeumque cano romana per oppida carmen.

INDICE ALFABETICO

DELLE

OPERE E MEMORIE MANOSCRITTE ED A STAMPA

OFFERTE

ALLA IV RIUNIONE DEGLI SCIENZIATI ITALIANI

Académie royale des Sciences de Turin. Programme.

Accademia delle Scienze di Siena detta de' Fisiocritici. Atti vol. X. Siena 1841.

Accademia I. R. Tegea di Siena. Programma 1843.

Accademia R. di Modena. Albo offerto agli Sposi Eccelsi Francesco Ferdinando d'Austria e Aldegonda Augusta di Baviera. Modena 1842.

Agricoltura felice (L') nel Tirolo italiano, ossia *El mi ser Padre*. MS.

Ambrosoli. Tre discorsi letti nell'Istituto scolastico del sig. Giovanni Racheli in Milano.

Angelini Bernardino. Relazioni per gli anni 1837, 1838, 1839 e 1840. Verona 1842.

Asson dott. Michelangelo. Annotazioni anatomico-patologiche e pratiche intorno alle chirurgiche malattie. Vol. I Venezia 1842.

Arte (L') di moltiplicare la seta. Pisa 1842.

Baizini ab. Giambattista. Cenni d'industria agricola cavati dall'Enpedia. Padova 1842.

Ballardini dott. Lodovico e Grandoni dott. Stefano. Sulla torba della Provincia Bresciana. Memoria premiata dall'Ateneo di Brescia. Brescia 1842.

— Casi di legatura di grandi arterie del corpo umano. Brescia 1840.

Bellani can. Angelo. Della mal'aria vicino ai fontanili d'irrigazione. Modena 1842.

Bellini dott. Giambattista. Nuovi metodi per l'operazione radicale dell'idrocele e per la semicastrazione. Lettera al prof. B. Signoroni.

Benvenisti dott. Moisè. Brano di notomia patologica del sistema linfatico come appendice alla notomia patologica del sistema venoso. Milano 1842.

Berchtold doct. Du Crétinisme.

Bonjéan Jos. Histoire physiologique, chimique, toxicologique et médicale du seigle ergoté. Paris et Lyon 1842.

Brey Gaetano. Dizionario enciclopedico tecnologico popolare. Milano 1842.

Brignoli (de) prof. Joannis. Horti botanici R. Archigymnasii Mutinensis Historia. Mutinae 1842.

— Invito ai naturalisti a valersi della lingua latina nelle opere loro.

Brizi cap. Oreste. Quadro statistico della Repubblica di s. Marino.

Brunetta dott. Giambattista. Lettera sulla dottrina del rinnovamento dell'antica maniera di considerare le malattie dette veneree. MS.

Bruni dott. Luigi. Risultamenti clinici ottenuti nella sala ortopedica nello Spedale di s. Maria di Loreto nell'anno 1841. Napoli 1841.

— Sopra la sezione del tendine di Achille ec. Memoria. Napoli 1838.

— Giornale di Ortopedia e Scienze affini. Vol. I, 1830.

— Dell'Ortopedia. Memoria. Napoli 1838.

Calderini dott. Sebastiano. Progetto per la istruzione del popolo nella igiene. MS.

Campana dott. Antonio. Caso particolare ostetrico che richiese l'invenzione d'un nuovo strumento chirurgico. Venezia 1838.

Carbonai dott. Angelo. Prospetto delle principali fra le deformità del corpo umano curate e guarite dallo stesso. Firenze 1842.

— Primo istituto ortopedico toscano creato e diretto dallo stesso. Firenze 1842.

Carresi prof. Filippo. Programma di due premii dell'I. R. Accademia Tegea di Siena.

— De quinque ex fungorum usu venefico adfectis, nec non de unius ipsorum obitu propter tempestivae et opportunae medelae defectum animadversiones.

Da Rio cav. Nicolò. Catalogo ragionato delle roccie e delle altre produzioni minerali de' Monti Euganei. Padova 1842.

De Luca Ferdinando. Nota comunicata alla R. Accademia delle Scienze in Napoli il dì 4 luglio 1842.

Falconetti Adalulfo. Proposta di una Storia dei Congressi scientifici italiani. Venezia 1842.

Falconetti e Tosini Andrea. Caffè Pedrocchi. Dagherrotipo artistico descrittivo. Padova 1842.

Fassetta dott. Vincenzo. Il sudore anglicano. Supplemento medico alla Storia del XV e XVI secolo del prof. C. F. C. Hecker. Versione con note storico-critiche. Venezia 1842.

Ferolami Filippo. Descrizione ms. di Monselice.

Ferrario dott. Giuseppe. Ragionamenti sulla utilità e necessità della statistica patologica, terapeutica e clinica ec. Milano 1839.

— Progetto del Regolamento organico di un pio Istituto di soccorso pei medici e chirurghi, per le loro vedove e figli minori ec. MS.

Ferri co. P. Leopoldo. Biblioteca femminile italiana. Padova 1842.

Festler dott. Saverio. Sopra un atteso avanzamento della tossicologia legale ec. Padova 1838.

— Ricerche analitiche sul vero e non vero nel vitalismo e mistionismo in medicina allo scopo di una più compiuta sintesi organico-dinamica. Padova 1842.

Filippi (de) dott. Filippo. Memoria sullo sviluppo del ghiozzo d'acqua dolce.

— Catalogo ragionato e descrittivo della raccolta dei serpenti del Museo dell' I. R. Università di Pavia

Finazzi ab. Giovanni. Della importanza di conservare e di crescere le glorie patrie. Bergamo 1842.

Follador ab. Giovanni. Sulla costruzione degli orologi solari. Padova 1842.

Freschi co. Gherardo. L'amico del contadino Giornale. S. Vito al Tagliamento 1842.

Fuganti ab. Pietro. Osservazioni pratiche sulla coltivazione delle api. Rovereto 1842.

Fusinieri Ambrogio. Difesa de' suoi principii di meccanica molecolare.

— Analisi di confronto di lettere del sig. Giusto Bellavitis circa la forza di espansione della materia attenuata. Padova 1842.

Fusinieri Ambrogio. Sulla composizione della luce di quattro raggi eterogenei colorati, sulla composizione del verde prismatico, ed applicazioni di questi principii allo spettro prismatico dell'ecclisse totale del giorno 8 luglio 1842. Padova 1842.

Gandolfi dott. Giovanni. Ricerche analitico-teorico-pratiche intorno ai fondamenti filosofici della dottrina medica razionale empirica. Vol. III, Milano 1840.

Gazzeri cav. Giuseppe. Di una macchinetta per cui è resa possibile l'analisi indiretta delle arie insalubri. Firenze 1842.

— Terza Memoria sugli ingrassi (dagli Atti dei Georgofili vol. XVIII).

Geromini dott. Felice Giuseppe. Dell'umano febbricitare. Nuovo saggio pratico di medicina misontologica.

— Saggio di filosofia della storia medica. Milano 1840.

Giacomelli A. Catalogo delle Cactee coltivate nel suo giardino in Treviso.

Giolo Vincenzo. Stato patologico di alcune articolazioni del cavallo. Rovigo 1840.

Giovanetti cav. Giacomo. Discorso per la solenne distribuzione de' premii agli allievi dell'Istituto Bellini di Novara nel 1842.

Gonzatti dott. P. Bernardo. Dell'Arcella di Padova. Notizie storiche. Padova 1842.

Graeberg de Hemsö cav. Jacopo. Degli ultimi progressi della geografia. Milano 1842.

— Observations sur la peste du Levant et sur la vertu spécifique de l'huile d'olive contre cette maladie etc.

Grigolato Gaetano. Flora medica del Polesine (prefazione). Rovigo 1842.

Grimelli prof. G. Lettera intorno all'albumina considerata qual materiale organico solforato, e sue reazioni sui cloruri di mercurio. Modena 1842.

— Lettera al cav. G. B. Amici intorno alle contrazioni che produconsi nell'atto del chiudere non che in quello di aprire il circuito prettamente nerveo-muscolare della rana. Modena 1842.

Gudoli Paolo. Sulle pareti dei vasi dell'uomo e specialmente sulla loro interna membrana. Modena 1842.

Guida di Padova e della sua Provincia, intitolata agli Scienziati qui riuniti nell'anno 1842. Padova 1842.

Hammerschmidt Carlo. Prove di fototipia dietro il metodo del prof. Berres.

Memorie lette nell'I. R. Accademia di Padova nel 1840-41. Padova 1842.

Minciotti Luigi. Cataloghi dei codici manoscritti della biblioteca di s. Antonio di Padova. Padova 1842.

Modigliani dott. Angelo. Proposta di un'utile applicazione dell'areostatica. Livorno 1841.

Molin dott. Girolamo. Memoria sul modo di soccorrere gli animali domestici in tempo di carestia di foraggi. Venezia 1834.

Mompiani Giacinto. Delle carceri e del modo di migliorarne gli effetti. Milano 1842.

Montagne D. C. Prodromus generum specierumque Phycearum novarum in itinere ad polum antarcticum ab ill. Dumont d'Urville peracto etc.

Moretti prof. Giuseppe. Prodromo di una monografia delle specie del genere *Morus*. Milano 1842.

Morgagni dott. Gasparo. Del progressivo andamento sanitario e medico delle terme padovane ec. Padova 1842.

Mottard. Jardin expérimental d'agriculture créé par M. le Ch. Bonafous.

Murphy Patrick. Meteorology considered in its connexion with astronomy, climate ec. London 1836.

Museo R. Estense del Cataio. Indicazione dei principali monumenti antichi pubblicata per la IV Riunione degli Scienziati. Modena 1842.

Namias dott. Giacinto. Di alcuni effetti dell'elettrico sopra l'animale economia e segnatamente nelle umane infermità. Venezia 1841.

Nardo dott. Giandomenico. Annotazioni medico-pratiche sulle malattie erroneamente credute verminose. Venezia 1842.

— Prospetto analitico rischiarante la etiologia e la diagnostica dei mali nervosi specialmente isterici ed ipocondriaci.

— Annotazioni medico-pratiche sull'utilità dell'acido ossalico nelle infiammazioni della bocca. Venezia 1841.

— Nuovo metodo di rendere maggiormente utili i bagni di mare ec.

— Riflessioni medico-pratiche sull'uso della segala cornuta nell'isterismo ec. Venezia 1842.

Nardo dott. Luigi. Cenni critici sui letti meccanici finora proposti a sollievo degli infermi, e sostituzione ad essi d'un nuovo mezzo più utile, più semplice ec. Venezia 1842.

Omalius (D') D'Halloy Jéan. Coup d'oeil sur la géologie de la Belgique. Bruxelles 1842.

Ormea Carlo. Appendice al miglioramento serico. Torino 1842.

P. L. La Basilica di s. Antonio di Padova e la sua ristaurazione. Padova 1842.

Pagano dott. Giovanni. Qualche parola intorno alla febbre soporoso-convulsiva detta commnemente torcicollo. Napoli 1842.

— Manifesto di un giornale intitolato: Il medico forense. Napoli.

Palmi dott. Gregorio. Anno I di studii e di atti dell'Accademia Casentinese del Buonarotti. Firenze 1842.

Paoli D. Fatti per servire alla storia de' mutamenti avvenuti sulla costa d'Italia da Ravenna ad Ancona per gl' interrimenti ec. Firenze 1842.

Papadopulo Vretò. Sul progresso e sullo stato attuale della pubblica istruzione in Grecia. Napoli 1841.

Papanti Ferdinando. Invenzione fisico-meccanica. Livorno 1842.

Parisi Girolamo. Della condizione economica delle nazioni. Milano 1840.

Parola Luigi. Statistica medica delle malattie curate nell'Ospitale di s. Croce di Cuneo dal novembre 1841 al settembre 1842, annessovi un Quadro statistico.

Parravicini L. Della educazione pubblica nel Cantone Ticino. Lugano 1842.

Patellani prof. Luigi. Tavola litografica d'un cervello lapidefatto di bue.

Penolazzi dott. Ignazio. Di alcune cose intorno al morbo migliare esposte in quesiti. MS.

Perego prof. Antonio. Sull'elettricità che si sviluppa nel mercurio coll'immersione, con una nota ec.

Perez (Bertos Edlen von). Prototyp nach der Erfindung.

Petitti Carlo. Sul lavoro de' fanciulli nelle manifatture. Torino 1841.

Petitti co. Ilarione. Notizie sulla educazione tecnologica degli Istituti caritativi di Torino.

Petrali dott. Giovanni. Sopra una cura di piedi e mani torti per mezzo di una sezione sottocutanea dei tendini. Lettera al dott. Ganz.

Pignacca dott. A. Dell'uso della statistica in medicina. Milano 1842.

Pilla Leopoldi. E dissertatione Nicolai Stenonis, de solido intra solidum naturaliter contento, excerpta, in quibus doctrinas geologicas, quae hodie sunt in honore, facile est reperire. Florentiae 1842.

Podrecca dott. Giuseppe. Cenni generali sulla migliare e particolari sulla epidemica costituzione dei distretti di Cividale e s. Pietro del Friuli nel 1835. Padova 1836.

— Alcune regole di igiene. Padova 1842.

Porro Carlo. Malacologia della Provincia di Como.

— Nota per una bibliografia malacologica.

Puccini Nicolò. Festa delle spighe. Anno II. Pistoia 1842.

Quadri Antonio. Compendio della storia veneta. Ediz. IV. Venezia 1842 vol. I con tavole.

— Oggetti principali da vedersi in Venezia e nelle isole adiacenti. Ediz. VIII. Venezia 1842.

— Storia della statistica. Venezia 1842.

— Prospetto statistico delle Provincie Venete. Venezia 1826.

— Atlante di LXXX tavole sinottiche relative al prospetto statistico delle Provincie Venete. Venezia 1827.

— Elenco delle opere dallo stesso pubblicate.

Riboli dott. Timoteo. Programma d'un'opera frenologica.

Riccardi Geminiano. Cenno di studii intorno al principio delle velocità virtuali. Modena 1842.

Ridolfi march. Cosimo. Istituto di Meleto di Val d'Elsa, denominato Podere modello esperimentale.

— Sulla pratica di amministrare gl'ingrassi in modo che la fermentazione abbia dissipato in loro la minor parte della materia nutritiva (dagli Atti de' Georgofili vol. II).

— Tavola litografica rappresentante l'Araucaria Ridolfiana.

— Istruzione popolare per la coltura e conservazione della Batata.

Rigoni Stern dott. Domenico. Cenni storico-statistici sul vaiuolo che fu in Verona dalla introduzione del vaccino fino al 1838 ec. Verona 1840.

— Sulle epidemie di vaiuolo e sulla virtù preservativa del vaccino.

Riunione Agraria di Meleto. Rapporto di una Deputazione accademica.

Rivelli G. Osservazioni sopra lo svolgimento dei corpi organici in appoggio della palingenesi.

— Memoria ovologica come appendice dell'opera suddetta.

— Elementi generali e positivi della primordiale formazione dei visceri addominali.

RIZZI DOMENICO. Adria ed il suo Stabilimento agrario-industriale. Rovigo 1838.

— Illustrazione d'una Memoria inedita sulla coltivazione dei Littorali di Giovanni Bottari. Padova 1838.

— Memoria sopra un nuovo metodo di propagginare i gelsi domestici. Padova 1837.

— Coltivazione dei gelsi. Lettera al ch. co. Gherardo Freschi. Pordenone 1842.

— Manuale pratico per coltivare il gelso ec. secondo il metodo del Travani. Padova 1835.

— L'agricoltore padovano. Almanacco per l'anno 1839. Padova.

— Lo stesso per l'anno 1840. Padova.

— L'agricoltore delle Provincie Venete. Almanacco per l'anno 1841. Padova.

— L'agricoltore delle Provincie Venete. Almanacco per l'anno 1842. Venezia.

ROLANDIS (DE) GIUSEPPE. Cenni statistici sopra il Ricovero di mendicità di Torino dell'anno 1841. Torino 1841.

ROSINI GIOVANNI. Nuove rime. Pisa 1842.

ROSSETTI (DE) cav. DOMENICO. Piano topografico e profili, livellazioni e prospetto risguardanti il corso del fiume Reca, con tavole 2.

SAINT MARTIN. Lettre sur l'institution agricole du marquis Ridolfi à Meleto adressée à M. F. Burdin ainé.

SALVAGNOLI A. Statistica medica delle Maremme Toscane compilata per ordine di S. A. I. R. il Granduca di Toscana. MS.

SANTELLO GIOVANNI. Storia di alcuni casi d'eclampsia delle partorienti, ed esito felice d'una isterotomia vaginale.

SANTINI prof. cav. GIOVANNI. Relazione dell'osservazione dell'ecclissi totale nella mattina dell'8 luglio 1842.

SAVI prof. PIETRO. Nota sull'Araucaria Ridolfiana.

SAVINI SAVINO. La Parola. Giornale dal n.° 11 al 40. Bologna.

— Sull'aiuto che si debbono reciprocamente le Università italiane. Firenze 1842.

SCARAMUCCI DOMENICO. Sulla causa della rotazione planetaria.

SCHIVARDI ANTONIO. Biografia dei medici illustri bresciani. Brescia 1839.

Selmi C. Intorno all'azione del cloruro d'ammonio e d'iodio sul cloruro mercurioso. Nota terza. Torino 1841.

— Lettera di argomento chimico diretta al dott. T. A. Cenedella.

— Nuovo processo per la preparazione dell'acido lattico e dei lattati, specialmente ferroso e ferrico. Milano 1841.

— Ricerche sulla combinazione che forma il cloruro mercurico coll'albumina, e Nota sopra un nuovo metodo per depurare il vitriolo di ferro. Milano 1842.

Seringe N. C. Descriptions et figures des céréales européennes. Paris.

Signoroni prof. Bartolommeo. Memoria chirurgica. Padova 1842.

— Della demolizione sottocutanea della mascella inferiore e delle cesoie ossivore in quella adoperate. Trattato teorico-pratico inviato all'I. R Società de' Medici in Vienna.

Società Agraria R. di Torino. Annali. Torino 1840.

Soresina-Vidoni (de) Principe. Le bigattiere. Milano 1842.

Speranza prof. cav. Carlo. Teofrasto primo botanico. Firenze 1841.

Spinola marq. Maximilien. Observations sur les Apiaires Méliponides.

Scritto critico estratto dal Giornale agrario lombardo-veneto intorno alle Osservazioni sull'attuale coltivazione delle api ec. di Carlo Grisetti. Milano 1841.

Taddei G. Ricerche intorno alle reazioni dell'ossido di rame idrato sullo zucchero di latte, di uva e di canna. Firenze 1842.

Tartini cav. Ferdinando. Memoria sul bonificamento delle maremme toscane. Firenze 1838.

Tolomei Giampaolo. Sul pensionatico.

Trevisan nob. Vittore. Prospetto della Flora Euganea (pubblicato a spese del Municipio). Padova 1842.

Trois F. E. Sulle metriti e metro-peritoniti puerperali intermittenti. MS.

Vecchi G. Canto per l'adunanza degli Scienziati in Padova. Modena 1842.

Venturi Antonio. Studii micologici. Brescia 1842.

Villa G. B. ed A. Catalogo delle conchiglie fluviatili e terrestri delle loro collezioni.

Visiani (de) prof. Roberto. Illustrazioni delle piante nuove o rare dell'Orto botanico di Padova. Padova 1841.

— L'Orto botanico di Padova nel 1842.

VISIANI (DE) prof. ROBERTO. Illustrazione di alcune piante nuove della Grecia e dell'Asia minore. Venezia 1842.

— Flora Dalmatica vol. I. Lipsiae 1842.

— Sulla Trevesia palmata, nuovo genere delle Araliacee. Torino 1841.

ZAMBELLI GIACOMO. Sulle infermerie pucrili da istituirsi presso gli asili di carità. MS.

— Tavola litografica del cervello bovino ossificato.

ZANELLA G. C. Dizionario enciclopedico, geografico, statistico, storico, commerciale. Venezia 1841 fascicolo I, II e III con tavole.

ZENI GIUSEPPE. Sul distacco delle pitture a fresco. Lettera ad un amico.

INDICE GENERALE

DEGLI

ATTI